

MARKETING  
DECISION SUPPORT SYSTEMEN  
BIJ NEDERLANDSE BEDRIJVEN

*"In een tijd van grote veranderingen in markten, een hoog tempo van produkt-  
vernieuwing en concurrentie op internationale schaal is een optimaal gebruik van de  
moderne informatietechnologie een kritische factor voor succesvol marketing manage-  
ment door Nederlandse bedrijven.  
Anno 1991 zou zelfs de handelsgod Hermes een computer gebruiken."*

*Dr. J.E. Andriessen  
Minister van Economische Zaken*



# MARKETING DECISION SUPPORT SYSTEMEN BIJ NEDERLANDSE BEDRIJVEN

Onderzoek in het kader van het Project:  
"Beslissingsondersteunende Systemen voor Marketing Management",  
uitgevoerd onder auspiciën van:

NIMA, Nederlands Instituut voor Marketing  
en  
VIFKA, vereniging voor kantoor-,  
informatie- en communicatietechnologie

Mede financieel mogelijk gemaakt door:  
Het Ministerie van Economische Zaken

P.A.F.M. van Campen  
K.R.E. Huizingh  
P.A.M. Oude Ophuis  
B. Wierenga

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

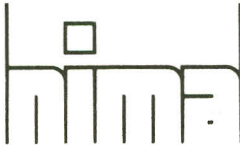
Marketing

Marketing Decision Support Systemen bij Nederlandse bedrijven: onderzoek in het kader van het project: "Beslissingsondersteunende systemen voor marketing management" / P.A.F.M. van Campen ... [et al.]. - Delft: Eburon

Met lit. opg.

ISBN 90-5166-214-9

Trefw.: marketing; informatiesystemen.



copyright © 1991 P.A.F.M. van Campen et al.

Uitgeverij Eburon

Postbus 2867

2601 CW Delft

Omslagontwerp: W. Smetek

Drukwerk: Haveka Alblasterdam

Bindwerk: van Strien Dordrecht

Behoudens uitzonderingen door de Wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbende c.q. de rechthebbende gemachtigd namens dezen op te treden, niet uit deze uitgave worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotocopie, microfilms of anderszins.

ISBN 90-5166-214-9

# TEN GELEIDE

Voor u liggen de uitkomsten van een onderzoek over marketing decision support systemen bij Nederlandse bedrijven.

Bij marketing decision support systemen worden de mogelijkheden die de moderne informaticatechnologie biedt, aangewend ten behoeve van het marketing management. Door de toename en internationalisering van de concurrentie, door de snelle veranderingen in distributiekkanalen en door het steeds hoger wordende tempo van produktvernieuwing (en veroudering) worden dergelijke marketing decision support systemen steeds meer een kritische succesfactor voor een onderneming. Door het snel toenemende aanbod van gegevens, bijvoorbeeld als gevolg van barcode-scanning, en door het steeds sneller beschikbaar komen van deze gegevens via systemen zoals Electronic Data Interchange (EDI) kunnen ook steeds betere marketing decision support systemen worden gebouwd.

In deze studie is een momentopname gemaakt van de huidige stand van zaken met betrekking tot marketing decision support systemen in Nederland. Niet alleen is gekeken naar de mate waarin bedrijven over deze systemen beschikken, en de wijze waarop ze deze gebruiken, maar ook naar de factoren die aanschaf en gebruik bevorderen, zoals de wijze van implementatie en de attitude met betrekking tot marketing management. Verder is de intentie onderzocht om een marketing decision support systeem aan te schaffen c.q. te ontwikkelen bij bedrijven die op dit moment daar nog niet over beschikken.

Wij spreken onze waardering uit jegens de Marketing Informatie Technologie (MIT) Groep en de Wetenschappelijke Kommissie van het NIMA die gezamenlijk het initiatief tot dit projekt hebben genomen. Onze waardering geldt ook voor degenen die binnen de VIFKA aan de totstandkoming van dit projekt hebben meegewerkt. Wij spreken verder onze dank uit aan de vier onderzoekers, die de studie in zijn definitieve vorm hebben opgezet en uitgevoerd. Door goed samenspel tussen praktijk en universiteiten is een voor marketing zeer relevant onderwerp, op indringende wijze geanalyseerd.

Wij hopen dat deze studie haar weg binnen het Nederlandse bedrijfsleven zal vinden en dat zij bedrijven zal aanzetten (verder) na te denken over de wijze

waarop informatietechnologie voor marketing management kan worden ingezet. Vaste recepten zijn niet te geven. De inzichten die dit onderzoek heeft opgeleverd kunnen bedrijven helpen bij het definiëren van het marketing decision support systeem dat voor hun situatie het meest passend is.

**Drs.ir. P.J. Overakker**  
voorzitter NIMA: Nederlands  
Instituut voor Marketing

**Ing. T. Swaak**  
voorzitter VIFKA:  
Vereniging voor Kantoor-,  
Informatie- en Communicatietechnologie

## EXECUTIVE SUMMARY

Er is een onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid, geavanceerdheid en het gebruik van Marketing Decision Support Systemen (MDSS) bij Nederlandse bedrijven en naar de tevredenheid over deze systemen. Tevens is bij bedrijven die nog niet over een MDSS beschikken de intentie vastgesteld om binnen de komende drie jaar een dergelijk systeem te hebben. Behalve aan bovengenoemde elementen is ook aandacht besteed aan factoren die samenhangen met het bezit, gebruik en geavanceerdheid van MDSS en invloed hebben op de satisfactie bij de gebruikers. Dit betreft factoren zoals de wijze waarop het MDSS is geïmplementeerd, het communicatieproces rondom een MDSS en de mate waarin men blijk geeft van een analytische marketing attitude. Verder zijn de relaties bestudeerd tussen bezit, gebruik en geavanceerdheid van, respectievelijk tevredenheid met een MDSS enerzijds en bedrijfs- en persoonskenmerken anderzijds.

Het initiatief voor het onderzoek is genomen door een tweetal groeperingen van het NIMA, Nederlands Instituut voor Marketing: de Marketing en Informatietechnologie-groep (MIT groep) en de Wetenschappelijke Commissie. Het onderzoek is financieel mogelijk gemaakt door het Ministerie van Economische Zaken, het NIMA, Nederlands Instituut voor Marketing en de VIFKA, vereniging voor kantoor-, informatie- en communicatie-techniek.

Het onderzoeksteam bestond uit de volgende personen: P.A.F.M. van Campen (Doctoraal student Bedrijfskunde, Erasmus Universiteit Rotterdam), Drs. K.R.E. Huizingh (Rijksuniversiteit Groningen), Ir. P.A.M. Oude Ophuis (Landbouw Universiteit Wageningen) en Prof.dr.ir. B. Wierenga (Erasmus Universiteit Rotterdam). De heer Wierenga trad op als projectleider. Voor het onderzoek werd door het NIMA een begeleidingscommissie ingesteld (zie Bijlage 1).

Het onderzoek vond plaats door middel van telefonische interviews met marketing functionarissen in 525 bedrijven (Dataverzameling: mei 1990). Deze bedrijven waren aselekt getrokken uit een bestand van alle Nederlandse bedrijven met meer dan 10 werknemers en met een persoon met de functie van marketing manager of het equivalent daarvan. (D.w.z. bedrijven met een zekere marketing oriëntatie). De interviews werden afgenomen door getrainde studenten en waren computer-gestuurd, waarbij de antwoorden direct werden ingevoerd door middel van een interactief softwarepakket.



Marketing Decision Support Systemen, in de zin van systemen die door verschillende personen in een organisatie (kunnen) worden gebruikt en die dienen voor de ondersteuning van beslissingen in het marketing management, werden aangetroffen bij 35% van de bedrijven in de onderzochte populatie.

Projecteren we dit getal naar alle Nederlandse bedrijven met 10 of meer werknemers (d.w.z. ook bedrijven waar marketing niet of nauwelijks ontwikkeld is) dan kan uit dit onderzoek worden geconcludeerd dat de penetratie van MDSS minimaal 2,6% bedraagt. In absolute termen gaat het om een aantal van rond 1.000 bedrijven die een MDSS, in enigerlei vorm, hebben.

Marketing Decision Support Systemen kennen een grote mate van variatie met betrekking tot hun functionaliteit. Hierbij gaat het om de vraag of (i) het systeem alleen gegevens opslaat en kan terug leveren, of (ii) het systeem ook in staat is gebeurtenissen in de markt (bijvoorbeeld een plotseling dalend marktaandeel) te analyseren, of (iii) een systeem effecten van alternatieve marketing strategieën kan voorspellen en of (iv) het systeem in staat is optimale marketing strategieën aan te wijzen. In het onderzoek is een (hiërarchische) schaal ontwikkeld waarmee MDSS kunnen worden geclassificeerd naar hun mate van geavanceerdheid. De penetratie van meer geavanceerde systemen, d.w.z. MDSS die minimaal in staat zijn de effecten van alternatieve marketing strategieën te voorspellen is 1.1% (ca. 400 bedrijven). Voor de verschillende geavanceerdheidsklassen is een typologie gegeven. De minst geavanceerde systemen beperken zich tot het opslaan en terugleveren van gegevens. Deze systemen treft men relatief veel aan in kleinere bedrijven in de business to business sector. Dit zijn bedrijven net vaak kleine marketing afdelingen (soms ontbreekt de marketing afdeling helemaal) die, relatief gezien, over weinig verschillende gegevenssoorten beschikken.

Bij de meer geavanceerde systemen kan men ook de effecten van marketing instrumenten voorspellen en vaststellen wat de meest aantrekkelijke (optimale) marketingstrategie is in een gegeven situatie. Dit soort systemen worden aangetroffen bij grotere bedrijven met relatief vaak consumentenprodukten. Hier zijn de marketing-afdelingen groter en werken meer mensen binnen de onderneming met het systeem.

Bij de geavanceerdheid gaat het om de 'diepte' van het systeem. Daarnaast kan worden gesproken over de 'breedte' van een systeem. Daarbij gaat het over de vraag voor welke verschillende marketing instrumenten het MDSS wordt gebruikt en voor welke (strategische) planningactiviteiten het MDSS wordt gebruikt. MDSS worden op dit moment het meest gebruikt voor prijsbeslissingen, daarna volgen produktbeslissingen, distributiebeslissingen en reclame- en promotiebeslissingen. Verder wordt een MDSS vaak gebruikt bij het opstellen van marketingplannen. In

driekwart van de gevallen werken marketing mensen zelf met het systeem door directe interactie met de computer.

Een MDSS wordt meer gebruikt naarmate het meer geavanceerd is, en meer verschillende gegevenssoorten bevat. Per onderneming maken gemiddeld 3 verschillende marketing functionarissen gebruik van een MDSS. Daarnaast maken nog eens (gemiddeld) 4 andere medewerkers gebruik van een MDSS.

In ca. één derde van de gevallen werd een systeem compleet aangekocht van buiten. In alle andere gevallen wordt het binnen het bedrijf ontwikkeld. Opvallend is dat de marketing afdeling in de meerderheid van de gevallen geen voorname rol speelt bij de aanschaf c.q. ontwikkeling van een MDSS. Andere partijen zoals top management en de automatiseringsafdeling spelen een relatief grote rol. Geringe betrokkenheid van marketing houdt tegelijk een gevaar in: systemen bij de totstandkoming waarvan marketing geen voorname rol heeft gespeeld zijn minder geavanceerd, worden minder gebruikt, zijn minder gemakkelijk aan te passen en leiden tot minder grote tevredenheid bij de gebruikers.

De investeringskosten bij de onderzochte MDSS liggen voor het grootste deel in het interval fl. 200.000,-- - fl. 700.000,--. De jaarlijkse onderhoudskosten belopen fl. 30.000,-- à fl. 80.000,--.

Er is een brede algemene bekendheid met het begrip MDSS bij de onderzochte bedrijven. Opvallend is dat in het adoptieproces het vernemen van succesvolle toepassingen van MDSS in andere bedrijven en het horen over MDSS van collega's in andere bedrijven een belangrijke rol speelt. Daarnaast zijn belangrijke informatiekanalen: vakliteratuur, marketing collega's van het eigen bedrijf, collega's van de computerafdeling en vertegenwoordigers en promotiemateriaal van aanbieders.

Belangrijk is een analytische marketing attitude, d.w.z. een erkenning van het belang van (kwantitatief) analytische benadering van marketing management vraagstukken. In het onderzoek is ook daarvoor een schaal ontwikkeld. Deze analytische marketing attitude is relatief sterk aanwezig bij jongere respondenten met hogere opleiding. De attitude kan positief worden beïnvloed d.m.v. informatie, steun van top management en het geconfronteerd worden met successen van MDSS in andere bedrijven. De analytische marketing attitude kan echter ook negatief worden beïnvloed, nl. door systemen die de marketer worden 'opgedrongen', die weinig geavanceerd zijn en weinig aanpasbaar.

In meerderheid is men tevreden met het MDSS dat men heeft. De tevredenheid is groter naarmate het MDSS meer geavanceerd is, meer verschillende gegevenssoorten bevat, meer wordt gebruikt en gemakkelijker aanpasbaar is. De tevredenheid met het MDSS is groter als marketing een belangrijke rol heeft gespeeld bij de totstandkoming daarvan.

Van de bedrijven die nu nog niet over een MDSS beschikken geeft een derde aan binnen drie jaar wel een dergelijk systeem te zullen hebben. Het zijn vooral de grotere bedrijven, en bedrijven die nu al een marketing afdeling hebben, die deze intentie aan de dag leggen. Het zijn ook bedrijven die voor een belangrijk deel nu al softwarepakketten zoals database-, spreadsheet- en statistische pakketten op de marketing afdeling gebruiken en waar men een relatief sterke analytische marketing attitude heeft.

Op grond van deze uitkomsten zijn een aantal aanbevelingen geformuleerd in de richting van (i) bedrijven die een MDSS willen aanschaffen of ontwikkelen, (ii) aanbieders van informaticadiensten t.b.v. MDSS en (iii) partijen uit de 'omgeving' die kunnen helpen de kondities voor het tot stand komen van MDSS gunstig te beïnvloeden.

Deze aanbevelingen hebben betrekking op:

- de noodzaak van marketing deskundigheid in een onderneming als voorwaarde voor het functioneren van een MDSS
- het belang van een analytische marketing attitude - de wenselijkheid van geavanceerde systemen, d.w.z. systemen met het vermogen een groot aantal verschillende vragensoorten te kunnen beantwoorden (d.w.z. systemen met een zo groot mogelijke functionaliteit)
- het belang van de beschikbaarheid van zoveel mogelijk gegevenssoorten
- de noodzaak tot het hebben van ter zake kundige, goed opgeleide marketing mensen
- het belang van de betrokkenheid van de marketing afdeling bij de totstandkoming van een MDSS
- de wenselijkheid de verdere groei in kwantiteit en kwaliteit van MDSS te stimuleren en de daarvoor te kiezen communicatiestrategieën.



# VOORWOORD

Voor het onderzoek dat tot dit rapport heeft geleid werden de eerste initiatieven genomen door leden van de MIT-groep<sup>1</sup>, resp. de Wetenschappelijke Commissie van het NIMA.

Vorbereid door een werkgroep met vertegenwoordigers van beide groeperingen, kon het onderzoek daadwerkelijk van start gaan in het najaar van 1989, nadat het Ministerie van Economische Zaken, het NIMA en de VIFKA hun financiële steun hadden toegezegd. Het veldwerk werd verricht in mei 1990.

Het oorspronkelijke onderzoeksvoorstel bestond uit twee delen, t.w. een 'penetratie-onderzoek' dat zich zou beperken tot het vaststellen van het voorkomen van MDSS in Nederlandse bedrijven en een 'gebruiksonderzoek', waarbij het vooral zou gaan om de wijze van gebruik, implementatie, enz. In de gekozen onderzoek-opzet bleek het echter mogelijk zowel de penetratie vast te stellen als op talrijke aspecten van het gebruik in te gaan. Al deze aspecten worden in dit rapport behandeld. Het voorgenomen vervolgonderzoek zal zich nu richten op een meer diepgaande analyse van wensen en voorkeuren bij gebruikers van MDSS en de verschillende invalshoeken die hiervoor bestaan bij de verschillende partijen in een onderneming die bij een MDSS betrokken zijn.

Bij het totstandkomen van dit rapport wil ik in de eerste plaats het Ministerie van Economische Zaken, het NIMA en de VIFKA danken voor de financiële steun voor dit projekt. Vervolgens komt een woord van dank toe aan de respondenten, die samen meer dan 250 uren van hun tijd hebben beschikbaar gesteld om onze interviewers te woord te staan. Mijn dank geldt uiteraard ook de interviewers zelf.

De begeleidingscommissie heeft voor het onderzoekersteam een nuttige klankbordfunctie vervuld.

Tenslotte wil ik mijn collega-onderzoekers P.A.F.M. van Campen, Drs. K.R.E. Huizingh en Ir. P.A.M. Oude Ophuis danken voor de inzet en het enthousiasme waarmee aan dit projekt is gewerkt.

---

1. Marketing en Informatie Technologie groep

Het is de bedoeling dat de uitkomsten van dit onderzoek zullen worden gebruikt in een programma om de totstandkoming en het gebruik van Marketing Decision Support Systemen bij Nederlandse bedrijven te bevorderen. Gaarne spreek ik de hoop uit dat de handvaten die in dit rapport daarover worden aangereikt, effectief zullen blijken te zijn. Doelmatige en bruikbare Marketing Decision Support Systemen zullen bijdragen om de slagvaardigheid en concurrentiekracht van het Nederlands bedrijfsleven te versterken.

Rotterdam, juni 1991

Prof.dr.ir. B. Wierenga

Projektleider

# LEESWIJZER

Als leeswijzer voor dit rapport moge het volgende dienen.

Lezers die alleen geïnteresseerd zijn in de opzet van het onderzoek en de uiteindelijke uitkomsten zouden de hoofdstukken 1 t/m 4 en hoofdstuk 10 kunnen lezen. Bij de conclusies in hoofdstuk 10 is steeds aangegeven in welke paragraaf de betreffende analyses zijn beschreven.

Lezers die vooral feitelijke gegevens willen vernemen over de stand van zaken met betrekking tot MDSS wordt geadviseerd van de hoofdstukken 5 t/m 9 steeds de eerste paragraaf te lezen.

Lezers die ook geïnteresseerd zijn in de (soms gecompliceerde) samenhang tussen de verschillende variabelen kunnen hiertoe de overige paragrafen van de hoofdstukken 5 t/m 9 doornemen.



# INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1:	INLEIDING	1
1.1	Definitie van "Marketing Decision Support Systemen"	1
1.2	Overzicht van de studie	6
HOOFDSTUK 2:	DOELSTELLING EN WERKWIJZE	9
2.1	Doelstelling "penetratie-onderzoek"	9
2.2	Werkwijze	9
2.3	Steekproeftrekking	11
2.4	Dataverzameling	14
2.5	Statistische analyse en toetsing	15
HOOFDSTUK 3:	RESPONSE EN KARAKTERISERING VAN DE RESPONDERENDE BEDRIJVEN	17
3.1	Response-cijfers van het "penetratie-onderzoek"	17
3.2	Enkele kenmerken van de onderzochte bedrijven	19
3.2.1	Verdeling naar grootteklasse op basis van eigen onderzoeks-gegevens	20
3.2.2	Omzetcijfers van de bedrijven	21
3.2.3	Organisatie van de marketing	21
3.2.4	Consumenten- versus business to business marketing	23
3.3	Enkele kenmerken van de respondenten	24
3.3.1	Functies van de respondenten	24
3.3.2	Opleiding van de respondenten	25
3.3.3	Geslacht en leeftijd van de respondenten	25

HOOFDSTUK 4:	AANWEZIGHEID VAN COMPUTERS, SOFTWARE EN MARKETING DECISION SUPPORT SYSTEMEN	27
4.1	Computerpenetratie	27
4.2	Penetratie van software-pakketten	29
4.3	Penetratie van Marketing Decision Support Systemen	32
HOOFDSTUK 5:	CLASSIFICATIE VAN MARKETING DECISION SUPPORT SYSTEMEN	35
5.1	Classificatie van MDSS bezittende bedrijven	35
5.2	Classificatie van geen MDSS bezittende bedrijven	39
5.3	Een 'verlengde' MDSS schaal	40
HOOFDSTUK 6:	SAMENHANG TUSSEN BEDRIJFSKENMERKEN EN DE MATE VAN GEAVANCEERDHEID VAN HET MDSS	44
6.1	Karakterisering van de bedrijven die zeggen een MDSS te hebben op basis van de MDSS schaal	46
6.1.1	Bedrijfstak	46
6.1.2	Aantal medewerkers	47
6.1.3	Omzet	48
6.1.4	Consumenten versus business to business marketing	48
6.1.5	Organisatie van de marketing	49
6.1.6	Aantal marketing medewerkers	50
6.1.7	Aantal ondersteunende marketing medewerkers	50
6.2	Karakterisering van alle bedrijven op basis van de 'verlengde' MDSS schaal	51
6.2.1	Bedrijfstak	51
6.2.2	Aantal medewerkers	52
6.2.3	Omzet	53
6.2.4	Consumenten vs. business to business marketing	54
6.2.5	Organisatie van de marketing	54
6.2.6	Aantal marketing-medewerkers	55
6.2.7	Aantal ondersteunende marketing-medewerkers	55
6.3	Enkele andere bedrijfskenmerken in relatie tot de MDSS schaal en de verlengde MDSS schaal	57



HOOFDSTUK 7: GEBRUIK VAN MARKETING DECISION SUPPORT SYSTEMEN	60
7.1 Het gebruik van Marketing Decision Support Systemen	60
7.1.1 Het gebruik van Marketing Decision Support Systemen bij verschillende marketing beslissingen	61
7.1.2 Het gebruik van Marketing Decision Support Systemen bij verschillende marketing-planning activiteiten	63
7.1.3 De aanwezigheid van verschillende gegevenssoorten binnen MDSS	66
7.1.4 De tevredenheid van de respondent over het gebruik van het MDSS	70
7.1.5 De aanpasbaarheid van het MDSS bij het gebruik van het MDSS	71
7.1.6 Het aantal uren per week dat de respondent gebruik maakt van het MDSS	71
7.1.7 Het aantal marketing medewerkers dat gebruik maakt van het MDSS	73
7.1.8 Het aantal niet marketing-staf medewerkers dat gebruik maakt van het MDSS	74
7.2 Het gebruik van Marketing Decision Support Systemen en de geavanceerdheid	76
7.2.1 Score op de MDSS schaal en het gebruik bij verschillende marketing beslissingen	76
7.2.2 Score op de MDSS schaal en het gebruik bij verschillende marketing-planning activiteiten	78
7.2.3 Score op de MDSS schaal en de aanwezigheid van een aantal verschillende gegevens-soorten binnen het MDSS	79
7.2.4 Score op de MDSS schaal en de mate van tevredenheid van de respondent over het MDSS	80
7.2.5 Score op de MDSS schaal en de aanpasbaarheid van het MDSS	81
7.2.6 Score op de MDSS schaal en het aantal uren per week dat de respondent gebruik maakt van het MDSS	81
7.2.7 Score op de MDSS schaal en het aantal marketing medewerkers dat gebruik maakt van het MDSS	82

7.2.8	Score op de MDSS schaal en het aantal niet marketing-staf medewerkers dat gebruik maakt van het MDSS	83
7.3	Het gebruik van Marketing Decision Support Systemen en bedrijfskenmerken	84
7.3.1	Het gebruik van Marketing Decision Support Systemen en bedrijfstakken	84
7.3.2	Het gebruik van Marketing Decision Support Systemen en bedrijfskenmerken	87
7.4	Samenhang tussen het gebruik van MDSS en kenmerken van de respondent	90
7.4.1	Eigen gebruik van de respondent van het MDSS door middel van directe interactie met de computer	91
7.4.2	Aantal uren per week dat de respondent van het MDSS gebruikt door middel van directe interactie met de computer	93
7.4.3	Tevredenheid van de respondent over het MDSS en kenmerken van de respondent	95
HOOFDSTUK 8:	IMPLEMENTATIE VAN MARKETING DECISION SUPPORT SYSTEMEN	99
8.1	Het implementatieproces van Marketing Decision Support Systemen	100
8.1.1	Betrokkenen bij de implementatie van Marketing Decision Support Systemen	100
8.1.2	Implementatie- en onderhoudskosten van Marketing Decision Support Systemen	103
8.2	De wijze van implementatie en de geavanceerdheid van Marketing Decision Support Systemen	105
8.3	De wijze van implementatie en bedrijfskenmerken	109
8.4	De wijze van implementatie en het gebruik van Marketing Decision Support Systemen	110



HOOFDSTUK 9:	HET ADOPTIEPROCES VAN MARKETING DECISION SUPPORT SYSTEMEN	115
9.1	Het adoptieproces van Marketing Decision Support Systemen	116
9.1.1	Fase 1: 'awareness' en het sociaal beïnvloedingsproces	116
9.1.2	Fase 2: 'attitude'	120
9.1.3	Fase 3: 'intentie' tot aankoop/ontwikkeling MDSS	129
9.1.4	Fase 4: 'koop' van Marketing Decision Support Systemen	135
9.1.5	Fase 5: 'satisfaction'	141
9.2	Het adoptieproces van Marketing Decision Support Systemen en bedrijfskenmerken	146
9.2.1	Fase 1: 'awareness' en het sociaal beïnvloedingsproces en bedrijfskenmerken	146
9.2.2	Fase 2: 'attitude' in relatie tot bedrijfskenmerken	151
9.2.3	Fase 3: 'intentie' in relatie tot bedrijfskenmerken	152
9.2.4	Fase 4: 'koop' in relatie tot bedrijfskenmerken	155
9.2.5	Fase 5: 'satisfaction' in relatie tot bedrijfskenmerken	155
9.3	Het adoptieproces van Marketing Decision Support Systemen en kenmerken van de respondenten	156
9.4	Conclusies	160
HOOFDSTUK 10:	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	161
10.1	Conclusies	161
10.1.1	Overzicht	161
10.1.2	Aanwezigheid van Marketing Decision Support Systemen	164
10.1.3	Geavanceerdheid van Marketing Decision Support Systemen	166
10.1.4	Gebruik van Marketing Decision Support Systemen	168
10.1.5	Implementatie van het Marketing Decision Support Systeem	170

10.1.6	Communicatieproces bij Marketing Decision Support Systemen	171
10.1.7	Attitude met betrekking tot marketing management	173
10.1.8	Tevredenheid met het MDSS	175
10.1.9	Intentie tot aanschaf van een MDSS	176
10.2	Aanbevelingen	177
10.2.1	Inleiding	177
10.2.2	Aanbevelingen voor bedrijven die een MDSS willen opzetten c.q. verder ontwikkelen	178
10.2.3	Aanbevelingen voor aanbieders van informatica-diensten ten behoeve van Marketing Decision Support Systemen	180
10.2.4	Aanbevelingen voor partijen uit de 'omgeving' die een gunstig klimaat voor Marketing Decision Support Systemen kunnen bevorderen	182
APPENDIX A GUTTMAN SCALOGRAM ANALYSE		183
BIJLAGE 1:	LEDEN VAN DE BEGELEIDINGS-COMMISSIE VAN HET MDSS-ONDERZOEK	190
BIJLAGE 2:	BRIEF VERZONDEN AAN BEDRIJVEN UIT DE STEEKPROEF	191
BIJLAGE 3:	VRAGENLIJST MDSS-ONDERZOEK	193
LITERATUUR		217

## HOOFDSTUK EEN

### INLEIDING

Zoals in het voorwoord al naar voren is gekomen, zal dit rapport ingaan op de resultaten van het "penetratie-onderzoek" met betrekking tot Marketing Decision Support Systemen (MDSS) binnen Nederlandse bedrijven.

Voordat zowel de werkwijze bij het onderzoek als de resultaten van het onderzoek worden besproken, zal in paragraaf 1.1 van dit hoofdstuk eerst ingegaan worden op het begrip "Marketing Decision Support Systemen". De theoretische benadering van het begrip MDSS zal binnen deze paragraaf aandacht krijgen.

Paragraaf 1.2 zal ingaan op de inhoud van het rapport door middel van een beschrijving van de inhoud van hoofdstuk 2 t/m 10.

#### 1.1 DEFINITIE VAN "MARKETING DECISION SUPPORT SYSTEMEN"

Marketing beslissingen worden gekenmerkt door een grote mate van complexiteit welke met name wordt veroorzaakt door het grote aantal factoren dat van invloed is op het effect van de marketing-inspanningen die ten behoeve een bepaald produkt in een bepaalde markt worden geleverd. Als zodanig vallen te noemen: veranderingen bij afnemers (voorkeuren, gewoonten), het marktbeleid van concurrerende aanbieders, 'omgevingsfactoren' zoals economische ontwikkelingen, sociaal maatschappelijke- en politieke gebeurtenissen en klimatologische factoren (het weer). Dit betekent dat de uitkomsten van marketing inspanningen doorgaans onzeker zijn en dat van degene die de marketing beslissingen moet nemen het vermogen wordt gevraagd de verschillende invloedsfactoren in een gegeven situatie te signaleren en het gezamenlijk effect op de uitkomst van een bepaalde marketing strategie in te schatten.

Dit oordeel van de marketing beslisser is gebaseerd op algemene marketing inzichten en op kennis en ervaring m.b.t. de specifieke markt waarop de beslissingen betrekking hebben. In sommige gevallen baseren marketing beslissers zich, in het licht van de complexiteit van de beslissingscriteria, vrijwel uitsluitend op

ervaring en intuïtie. Deze worden dan als kenmerk van het 'management' gezien. Echter al vroeg is onderkend dat dit een te beperkte benadering zou zijn van het marketing management en dat het belangrijk is om marketing beslissingen analytisch te onderbouwen. Het klassieke boek van Kotler over Marketing Management heeft al twintig jaar in de subtitel de term: 'Analysis' ('Analysis, Planning, Implementation & Control').

Men zou dus kunnen zeggen dat, zolang aan marktonderzoek is gedaan, deze analytische component bij marketing beslissingen aanwezig is. Dit uit zich bij de frequent aangekochte consumentengoederen o.a. in het veelvuldig gebruik maken van gegevens van detaillisten- en consumentenpanels. Ook is het zo dat sinds jaar en dag gebruik gemaakt wordt van interne cijfers m.b.t. orders, verkopen, afleveringen, marketingactiviteiten, enz.

Kenmerk van deze bestaande situatie is, dat marketing beslissers de betreffende informatie tot zich nemen en het (op een niet verder te traceren wijze) mee laten wegen bij hun beslissingen, d.w.z. op een *indirecte* manier.

Kenmerk van "Marketing Decision Support Systemen" is dat ze informatie over de markt op een *directe* wijze koppelen aan de marketing beslissingen. De volgende definitie kan gegeven worden:

"MDSS<sup>2</sup> zijn interactieve computer-systemen, die marketing beslissers helpen gegevens en modellen te gebruiken om weinig gestructureerde problemen op te lossen"

Enkele kanttekeningen bij deze definitie zijn:

- het systeem helpt (ondersteunt) de beslisser maar neemt de beslissing niet over.  
Marketing beslissingen zijn in het algemeen niet te automatiseren. De ondersteunende functie van het MDSS houdt in dat het MDSS moet aansluiten op de wijze waarop de marketing beslisser gewend is te werk te gaan en bij zijn achtergrond en ervaring.
- Een MDSS maakt gebruik van gegevens. Deze kunnen extern worden verzameld en/of vanuit het eigen bedrijf komen. Deze gegevens moeten worden verzameld, opgeslagen en verwerkt zodat ze bruikbaar zijn voor het nemen van beslissingen. Dit vereist doorgaans het gebruik van zgn. Database Management Systemen.
- Een MDSS maakt gebruik van wiskundige modellen. Deze modellen worden gebruikt om het effect van marketing inspanningen te schatten; bijvoorbeeld de meerverkopen als gevolg van een reclamecampagne.

---

2. In het vervolg zal de afkorting MDSS gebruikt worden in zowel enkelvoudige als meervoudige vorm.



Daarnaast kunnen modellen worden gebruikt om te simuleren. Dit is voor marketing beslissers een zeer belangrijke mogelijkheid. Simuleren betekent dat alternatieve marketing plannen (bijvoorbeeld verschillende prijsstrategieën, verschillende reclamestrategieën) worden doorgerekend op hun verwachte effecten op verkoop, marktaandeel en winst.

- Met weinig gestructureerde problemen wordt bedoeld problemen die door de beslisser zelf moeten worden gestructureerd: welke variabelen spelen een rol, welke alternatieven zijn er en welke beslissingscriteria zijn van toepassing. Telkens als een bepaald probleem voor het eerst tegen komt, moet hij deze structurering uitvoeren.

Voorbeeld: hoe benader je de vraag of een bepaald nieuw produkt moet worden geïntroduceerd of de vraag of we een bepaalde onderneming al dan niet zullen overnemen?

Met een MDSS kan de marketing beslisser de *effectiviteit* van zijn beslissingen vergroten. Hij is in staat om:

- een groot aantal variabelen expliciet in zijn overwegingen te betrekken.
- een groot aantal alternatieve strategieën door te rekenen om hun uitkomsten te schatten en met elkaar te vergelijken.

Dit houdt in dat m.b.v. een MDSS de kwaliteit van marketing beslissingen kan worden verhoogd, waarbij overigens steeds overeind blijft staan dat de marketeer, geholpen door de inzichten die het MDSS aanreikt, uiteindelijk de beslissingen zelf blijft nemen.

Zoals in het voorwoord al werd opgemerkt, is de ontwikkeling in de richting van MDSS sterk gestimuleerd door de snelle ontwikkelingen op het gebied van informatie-technologie. Voor een bescheiden bedrag heeft de marketing beslisser vandaag de dag een zeer grote analysecapaciteit tot zijn beschikking in de vorm van een micro-computer. Een tweede ontwikkeling die in dit verband moet worden genoemd is de snel toenemende beschikbaarheid van gegevens. Gewezen kan bijvoorbeeld worden op de grote mogelijkheden die 'scanning' en 'videotex' bieden. Een MDSS maakt het veel eenvoudiger deze hoeveelheden gegevens te hanteren en interpreteren.

Binnen de evolutie in het gebruik van computer hard- en software voor management (marketing) toepassingen kunnen verschillende soorten systemen worden onderscheiden die kunnen worden ingedeeld in de volgende drie klassen<sup>3,4</sup>:

---

3. Zie Lilien en Kotler (1983), blz. 749 e.v.

4. Zie Turban (1990), blz. 15 e.v.

Transaction Based Systems (TBS): Deze klasse systemen vertegenwoordigt de eerste toepassing van computers in het "marketing/management". Het systeem verricht hier eenvoudige taken op het gebied van het opslaan en terugvinden van data en het opstellen van standaardrapporten. Het voordeel van toepassing van deze systemen ligt in de verhoogde efficiëntie van de administratie en in een snellere rapportage.

**Management/marketing Information Systems (MIS):** Management/Marketing Information Systems vormen een evolutie van Transaction Based Systems in de zin dat deze systemen gebruik maken van gegevens die stammen uit verschillende bedrijfsprocessen en verschillende bedrijfs-onderdelen.

(Marketing) Decision Support Systems (MDSS): Decision Support Systems maken het mogelijk om betrekkelijk eenvoudig gegevens uit een gegevensbestand op te roepen, te analyseren en samen te stellen tot nieuwe informatie. De gebruiker kiest bij de analyse uit een aantal modellen voor de verwerking van de gegevens. Hiertoe beschikt het MDSS over een modellenbank. Bij een MDSS gaat het niet zozeer om het verbeteren van de gegevensverwerking (efficiëntieverhoging) maar meer om een verbetering van de beslissingen (effectiviteitsverhoging).

Eén van de onderliggende gedachten die de drie verschillende soorten systemen van elkaar onderscheiden is het soort vragen die zij kunnen beantwoorden/ondersteunen. Hierbij kunnen de volgende 4 soorten vragen worden onderscheiden<sup>5</sup>:

- 1 'Wat is er gebeurd' (what)
- 2 'Waardoor is het gebeurd' (why)
- 3 'Wat gebeurt er, indien ...' (what if)
- 4 'Wat dient er te gebeuren' (what should)

Een Transaction Based System (TBS) heeft alleen de mogelijkheid antwoord te geven op de eerste vraagsoort ("what"). Een voorbeeld van zo'n systeem binnen de marketing zijn de zogenaamde Verkoop Informatie Systemen (VIS).

Een MIS kan getypeerd worden als een systeem dat in staat is, naast de eerste vraag, ook vraagsoort 2 ("why") te beantwoorden.

Een volledig MDSS ten slotte geeft ondersteuning bij alle 4 de vraagtypen ("what", "why" "what if" en "what should").

Een MDSS is in staat, naast de vraagsoorten 1 en 2, ondersteuning te bieden bij vraagsoorten 3 en 4 doordat zij gebruik maakt van modellen om zodoende de relaties tussen verschillende variabelen binnen het systeem te kunnen weergeven.

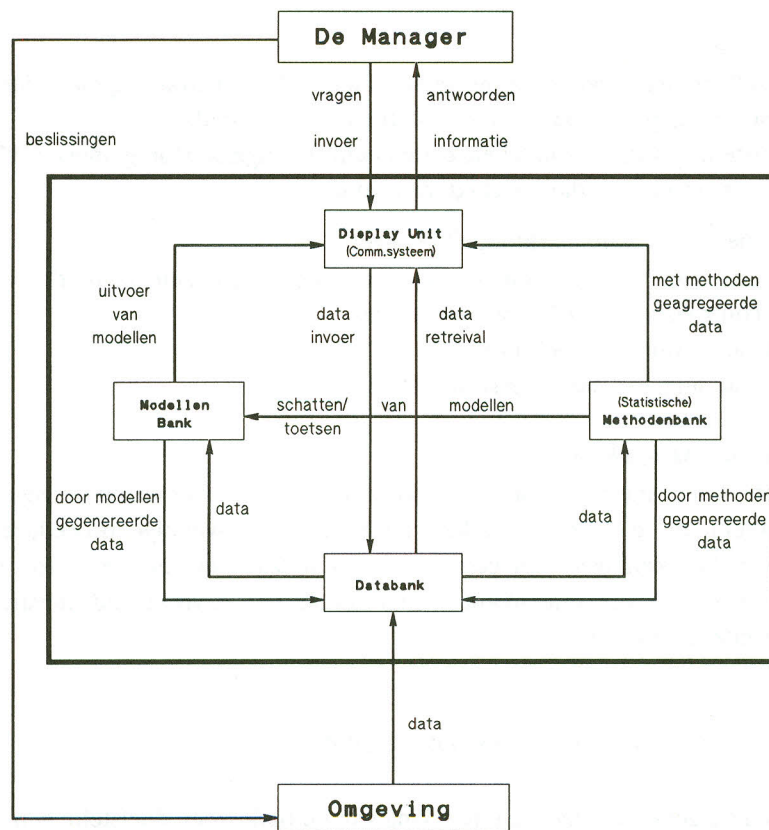
---

5. Zie Wierenga (1982), blz. 8.

Het gegeven dat een MDSS beschikt over een modellenbank wordt ook vaak teruggevonden in de literatuur over (M)DSS<sup>6</sup>.

Echter, een algemeen aanvaarde theorie met betrekking MDSS ontbreekt nog steeds, waardoor binnen de literatuur veel verschillende visies worden gegeven over welke technische componenten een MDSS zou moeten beschikken.

Figuur 1.1 geeft een uitgebreide basisstructuur van een MDSS. Deze conceptuele weergave van een MDSS is opgesteld door een aantal in de literatuur genoemde, basisstructuren te combineren<sup>7</sup>. Deze figuur geeft weer uit welke componenten een MDSS bestaat, hoe deze enerzijds onderling tot elkaar in relatie staan en anderzijds, hoe deze in relatie staan tot de omgeving. Duidelijk komt in deze figuur naar voren dat de manager zelf de beslissingen (naar de omgeving) blijft nemen.



Figuur 1.1 Een schematisch model van een MDSS.

6. Zie Alter (1977), Turban (1990), Keen en Scott Morton (1987) en Montgomery (1974).

7. Zie Little (1973), Montgomery & Urban (1969), Sprague & Watson (1986) en Turban (1990).



De verschillende componenten van het MDSS zoals dat is weergegeven in figuur 1.1 zullen hier kort worden beschreven.

#### *Databank*

De databank voorziet in de capaciteit om gegevens op te slaan en selectief weer op te vragen.

Een eerste onderscheid binnen de databank kan gemaakt worden tussen interne en externe gegevens<sup>8</sup>. Interne gegevens worden binnen het bedrijf verkregen terwijl daarentegen externe gegevens afkomstig zijn van de omgeving van de organisatie. Een ander onderscheid dat gemaakt kan worden is *primaire* en *secundaire* data<sup>9</sup>. Primaire data zijn gegevens die speciaal verzameld zijn voor het bedrijf. Secundaire data zijn algemene gegevens, zoals bijvoorbeeld CBS data.

#### *Modellenbank*

De modellenbank bevat een grote verscheidenheid aan marketing modellen, waarmee marketing problemen kunnen worden ondersteund.

De doelstelling van de modellen component is volgens Montgomery (1970) het voorzien in modellen die geschikt zijn voor:

- het begrijpen van marktontwikkelingen
- de diagnose van factoren die ten grondslag liggen aan de marktresultaten
- de controle van marketing operations
- het doen van voorspellingen
- de planning van een marketing strategie.

#### *(Statistische) Methodenbank*

De (statistische) methodenbank is in staat (complexe) analyses op de gegevens in het systeem uit te voeren. Dit kan variëren van eenvoudige procedures zoals sommatie, berekeningen van gemiddeldes, standaarddeviaties, enz. tot aan het meten en toetsen van samenhangen met behulp van bijvoorbeeld univariate- en multivariate technieken.

## 1.2 OVERZICHT VAN DE STUDIE

Hoofdstuk 2 geeft een nadere uitwerking van de onderzoek doelstellingen van het penetratie-onderzoek en gaat in op de verschillende fases van het onderzoek tot en

---

8. Zie Meulenberg en Wierenga (1980).

9. Zie Lilien en Kotler (1983), blz. 753 e.v.



met de steekproeftrekking. Dit hoofdstuk wordt afgesloten met een beschrijving van de wijze waarop de gegevens bij de bedrijven verzameld zijn.

In hoofdstuk 3 worden de response-cijfers van het penetratie-onderzoek besproken. Daarnaast geeft dit hoofdstuk een overzicht van enkele kenmerken van de bedrijven die aan het onderzoek hebben meegewerkt. Dit kader zal later in dit rapport gebruikt worden om een vertaalslag te kunnen maken naar het totale Nederlandse bedrijfsleven.

In hoofdstuk 4 wordt een eerste indruk gegeven van de penetratie van verschillende vormen van informatietechnologie bij het marketing management. In het bijzonder wordt gekeken naar het gebruik van computers, vier verschillende soorten softwarepakketten en naar de mate waarin bedrijven zelf zeggen Marketing Decision Support Systemen te hebben. Deze elementen zullen verder in het rapport worden gebruikt als indicatoren voor het gebruik van Marketing Decision Support Systemen.

In hoofdstuk 5 wordt een classificatiesysteem ontwikkeld waarmee bedrijven kunnen worden geplaatst op een continuüm al naar gelang de mate van geavanceerdheid van hun MDSS. Factoren die hierbij een rol spelen zijn het type vragen waarvoor het MDSS wordt gebruikt (what; why; what if; what should) en als bedrijven zeggen geen MDSS te bezitten: het gebruik van computers en bepaalde software pakketten.

In hoofdstuk 6 wordt nagegaan of er een samenhang is waar te nemen tussen de mate van geavanceerdheid van het MDSS en bedrijfskenmerken zoals bedrijfstak, aantal medewerkers, omzet, consumenten versus business to business marketing, aantal marketing medewerkers en aantal ondersteunende marketing medewerkers.

Hoofdstuk 7 gaat in op het gebruik van MDSS: voor welke soort beslissingen wordt het MDSS gebruikt, de aanwezigheid van gegevens-soorten in het MDSS, welke functionarissen gebruiken het MDSS, .. etc. Hierbij zal ook worden ingegaan op de vraag of er een samenhang is waar te nemen tussen deze verschillende gebruikskenmerken.

Nadat de gebruiks-kenmerken apart en in samenhang tot elkaar in beschouwing zijn genomen, zal hoofdstuk 7 ingaan op de vraag of er een samenhang is waar te nemen tussen de geavanceerdheid van MDSS zoals die bepaald is in hoofdstuk 5 en de gebruikskenmerken. Tot slot zal in hoofdstuk 7 een overzicht worden gegeven van de relatie tussen enerzijds gebruiks-kenmerken van MDSS en anderzijds kenmerken van de bedrijven en respondenten.

Hoofdstuk 8 vervolgens, zal ingaan op de vraag hoe de implementatie van Marketing Decision Support Systemen tot stand komt binnen Nederlandse bedrijven. O.a. zal hierbij worden ingegaan op de vraag of MDSS aangekocht dan wel zelf

ontwikkeld worden en welke personen en afdelingen betrokken zijn bij de implementatie van deze systemen. Nadat de implementatie en de onderlinge samenhang tussen de kenmerken van implementatie beschreven is, zal hoofdstuk 8 ingaan op de relatie tussen enerzijds deze implementatie-kenmerken en anderzijds de geavanceerdheid van MDSS en de bedrijfs- en gebruiks-kenmerken.

De bekendheid met het begrip MDSS en de wijze waarop men op dit moment aankijkt tegen het automatiseren van bepaalde marketing-activiteiten ter ondersteuning van het marketingbeleid, zal in hoofdstuk 9 behandeld worden.

Hierbij zullen de onderzoeksresultaten worden weergegeven in het kader van het adoptieproces van MDSS. De volgende algemeen te onderscheiden fasen van een adoptieproces zullen hierbij behandeld worden: de 'Awareness m.b.t. MDSS', de 'Attitude' van de respondent ten aanzien van MDSS, de 'Intentie' tot aanschaf van een MDSS, de fase 'Koop' en als laatste fase, de 'Tevredenheid' van de respondent over het MDSS.

Hierbij zal tevens uitgebreid worden ingegaan op de vraag of er samenhangen zijn waar te nemen tussen deze verschillende fasen van het adoptieproces van MDSS. Met betrekking tot de bekendheid van het begrip MDSS (Awareness) zal ook worden ingegaan op de vraag welke informatiekkanalen deze bekendheid veroorzaken.

Op basis van de hoofdstukken 2 t/m 9 zullen in hoofdstuk 10 de belangrijkste conclusies van het penetratie-onderzoek worden gegeven. Hoofdstuk 10 kan zodoende beschouwd worden als een samenvatting van de onderzoeksresultaten van het onderzoek.

Aan de hand van deze conclusies zal hoofdstuk 10 worden afgesloten met aanbevelingen teneinde de aanschaf, ontwikkeling en het gebruik van Marketing Decision Support Systemen te bevorderen en de tevredenheid van de gebruikers van deze systemen zo groot mogelijk te maken. Deze aanbevelingen zullen hierbij worden gesegmenteerd naar de volgende drie doelgroepen:

- bedrijven die een MDSS willen opzetten c.q. verder ontwikkelen;
- aanbieders van informaticadiensten ten behoeve van MDSS, waaronder aanbieders van complete systemen;
- partijen die invloed kunnen uitoefenen op de 'omgeving', dat wil zeggen de condities voor de totstandkoming van MDSS gunstiger kunnen maken: NIMA, EZ, opleidingsinstellingen, onderzoeksinstituten, brancheorganisaties e.d.

## HOOFDSTUK TWEE

# DOELSTELLING EN WERKWIJZE

### 2.1 DOELSTELLING "PENETRATIE-ONDERZOEK"

De belangrijkste doelstelling van het "penetratie-onderzoek" is het verkrijgen van inzicht in de mate waarin binnen het Nederlandse bedrijfsleven ten behoeve van het marketing beleid gebruik wordt gemaakt van Marketing Decision Support Systemen (MDSS).

Een nadere uitwerking van deze doelstellingen van het penetratie-onderzoek kunnen als volgt meer precies worden geformuleerd:

- 1 - Het bepalen van de penetratie-graad van MDSS binnen het Nederlandse bedrijfsleven en het bepalen van de kenmerken van de bedrijven die deze systemen gebruiken.
- 2 - Het verkrijgen van inzicht in de wijze waarop deze MDSS gebruikt worden, door wie deze MDSS gebruikt worden en voor welke soort beslissingen zij gebruikt worden.
- 3 - Het vaststellen van de wijzen waarop de verschillende typen MDSS geïmplementeerd en ontwikkeld worden/zijn binnen het Nederlandse bedrijfsleven.
- 4 - Het onderzoeken van het communicatieproces m.b.t. MDSS en het meten van de opinies en attitudes die er bestaan t.o.v. MDSS binnen het Nederlandse bedrijfsleven.

### 2.2 WERKWIJZE

Om de bovenstaande doelstellingen te verwezenlijken is begin 1990, naar aanleiding van literatuurstudies en bestudering van praktijksituaties, een vragenlijst samengesteld en getest. De vragenlijst zoals die is opgesteld bestaat uit de volgende 3 onderdelen:

- 1 De organisatie en het marketingbeleid
- 2 Marketing Decision Support Systemen
- 3 Mening en gegevens van de respondent



Binnen het eerste gedeelte, "de organisatie", wordt gevraagd naar enkele algemene bedrijfsgegevens zoals aantal medewerkers, omzet, winstcijfers, positie in de markt, mate van centralisatie enz.. Tevens gaat deel 1 in op de wijze waarop het marketingbeleid georganiseerd is binnen de organisatie en de wijze waarop het marketing management proces verloopt.

Deel 2 van de vragenlijst bevat vragen die alleen gesteld worden aan de bedrijven die aangeven een MDSS te bezitten. Hier wordt ingegaan op de mogelijkheden die het MDSS biedt, welke en hoeveel personen gebruik maken van het MDSS, de wijze waarop het MDSS geïmplementeerd is en bij welke marketingbeslissingen het MDSS gebruikt wordt.

Binnen het laatste gedeelte van de vragenlijst wordt de respondent gevraagd enkele kenmerken van zichzelf te geven, zoals leeftijd, aantal jaren werkzaam binnen de organisatie, geslacht, opleiding enz.

Daarnaast wordt de respondent binnen dit gedeelte van de vragenlijst gevraagd zijn mening te geven over een aantal stellingen m.b.t. marketing in relatie tot de ondersteuning hiervan met behulp van computersystemen.

Bijlage 3 geeft de vragenlijst die gebruikt is bij het penetratie-onderzoek.

Omdat het een doelstelling is een nauwkeurig inzicht te krijgen in het MDSS-gebruik bij Nederlandse bedrijven, is het noodzakelijk een relatief grote a-selecte steekproef te hebben voor het onderzoek. Om deze reden is destijds besloten minimaal 500 bedrijven binnen het Nederlandse bedrijfsleven te enquêteren. Gezien dit betrekkelijk grote aantal bedrijven en de wenselijkheid van een persoonlijk interview, is gekozen voor het telefonisch enquêteren van bedrijven. De keuze om de bedrijven telefonisch te enquêteren in combinatie met de doelstelling minimaal 500 bedrijven te enquêteren leidt ertoe dat een steekproef met een minimale omvang van 1000 bedrijven noodzakelijk is geacht (er wordt hierbij uitgegaan van een responsepercentage van 50%). Binnen deze steekproef is een stratificatie uitgevoerd naar bedrijfsgrootte gezien de verwachting dat bij grotere bedrijven eerder sprake zal zijn van een MDSS dan bij kleinere bedrijven. Hierdoor is het mogelijk meer over het gebruik van MDSS te onderzoeken.

Als voordelen van een telefonische enquête t.o.v. een schriftelijke enquête kunnen worden genoemd:

- een gemiddeld hogere response;
- een relatief snellere uitvoering van het verzamelen van onderzoeksgegevens;
- directe controle op de geïnterviewde mogelijk.

## 2.3 STEEKPROEFTREKKING

Uitgangspunt bij de keuze van het te gebruiken bestand is dat zij een zo goed mogelijke weergave is van het Nederlandse bedrijfsleven.

Gekozen is voor het zogenaamde "top 50.000 bestand" van de organisatie Direct View in Breda. Direct View komt aan haar gegevens via het bedrijvenbestand van de Kamer van Koophandel. Direct View stelt dat minstens éénmaal per jaar ieder bedrijf, met de bij haar behorende gegevens, telefonisch wordt gecontroleerd. Het databestand omvat volgens Direct View alle bedrijven in Nederland met 10 of meer werknemers. In totaal bevinden zich 46.330 bedrijven/instellingen binnen het bestand van Direct View<sup>10</sup>.

Gezien de doelstellingen van het onderzoek zijn alle bedrijven uit de categorie overheid/overige (sbi-code 9000 en hoger) binnen het onderzoek buiten beschouwing gelaten. Deze categorie bedrijven/instellingen zullen bij de volgende overzichten dan ook niet betrokken worden. Het totaal aantal bedrijven binnen dit aangepaste bestand is 39913.

Daarnaast zijn voor de overzichtelijkheid de 3 categorieën landbouw/visserij (1), delfstoffenwinning (2) en energie- en waterleidingbedrijven (3) samengevoegd tot één nieuwe categorie die wij zullen aanduiden met de naam "overige (SBI-code 1 t/m 1999, 4000 t/m 4999)".

Tabel 2.1 geeft een overzicht van de verdeling van de bedrijven naar aantal werknemers en bedrijfstak, zoals zij in dit bestand voorkomen.

HOOFDBRANCHE	GROOTTEKLASSE AANTAL WERKNEMERS							%
	10-19	20-49	50-99	100-199	200-499	> =500	TOTAAL	
Industrie	3271	3403	1573	892	532	203	9875	25%
Bouwnijverheid- en Installatie bedrijven	3152	2588	897	372	154	13	7176	18%
Handel- horeca- en reparatiebedrijven	6969	4365	1169	403	150	28	13084	33%
Transport- opslag- en communicatie bedr.	1285	1011	361	170	75	27	2929	7%
Financiële en zakelijke dienstverlening	2563	1978	710	312	162	64	5789	15%
Overige (SBI-code 1 tm 1999,4000 tm 4999)	599	277	85	47	34	18	1060	3%
TOTAAL	17840	13622	4795	2196	1107	353	39913	100%
PERCENTAGE NAAR GROOTTEKLASSE	45%	34%	12%	6%	3%	1%	100%	

Tabel 2.1 Het bestand van Direct View (zonder bedrijven/instellingen met SBI-code 9000 en hoger en na samenvoeging van bedrijven/instellingen met SBI-code 1 t/m 1999, 4000 t/m 4999).

10. Deze gegevens dateren van april 1990.



Later in dit rapport zal veelvuldig worden verwezen naar de bedrijfstakken zoals die hiervoor in Tabel 2.1 zijn weergegeven. Ter begripsbepaling kan het volgende dienen:

Bedrijven uit de bedrijfstak *"Industrie"* kunnen verder worden onderverdeeld naar o.a. de volgende deelgroepen binnen deze bedrijfstak: "Voedings- en genotmiddelenindustrie", "Textielindustrie", "Kledingindustrie", "Hout- en meubelindustrie", "Grafische- industrie" en "Chemische Industrie".

Indien later in dit rapport verwezen wordt naar de bedrijfstak *"Handel-, horeca- en reparatiebedrijven"*, moet gedacht worden aan o.a. "Groothandel", "Tussenhandel", "Detailhandel", "Hotels, restaurants, cafés e.d." en "Reparatiebedrijven voor gebruiksgoederen".

*"Transport- opslag- en communicatie bedrijven"* kunnen worden onderverdeeld naar de volgende deelbedrijfstakken: "Spoorwegen", "Wegvervoer", "Zeevaart", "Binnenvaart", "Luchtvaart" en "Communicatiebedrijven".

Bij bedrijven uit de bedrijfstak "Financiële en zakelijke dienstverlening" moet gedacht worden aan het "Bankwezen", het "Verzekeringswezen", "Zakelijke dienstverlening" en "Verhuur van machines e.a. roerende goederen".

Uiteraard is niet bij al deze bedrijven sprake van specifieke marketing functionarissen. Een van de belangrijke eigenschappen van het bestand van Direct View is dat zij door middel van haar telefonische "updating" en "upgrading" in staat is te achterhalen of er bij de bedrijven binnen haar bestand iemand aanwezig is met de functie marketing manager. Direct View benadert minimaal éénmaal per jaar alle bedrijven binnen haar bestand. Als een bedrijf benaderd wordt, wordt de vraag gesteld of er iemand binnen het bedrijf aanwezig is die als marketing manager beschouwd kan worden. Indien dit het geval is, wordt direct ook de naam van deze persoon binnen het bestand van Direct View opgenomen. Dit is voor dit onderzoek belangrijk omdat het noodzakelijk is bij een telefonische enquête in een bedrijf een functionaris te benaderen via zijn eigen naam.

Daarnaast wordt ook gevraagd of er iemand binnen het bedrijf aanwezig die marketing als nevenfunctie vervult. Ook de namen van deze "nevenfunctie marketing" functionarissen worden binnen het bestand opgenomen.

Men beschikt derhalve over een "sub bestand" "marketing manager" en een "sub bestand" "nevenfunctie marketing manager".

Omdat gebleken is dat binnen het "sub bestand" "nevenfunctie marketing manager" teveel personen voorkomen die niet voor het onderzoek in aanmerking komen, is

besloten *alleen* het "sub bestand" "marketing manager" te gebruiken als steekproefkader. Dit bestand zullen wij in het vervolg aanduiden met "marketing manager database".

Deze door ons in het vervolg te noemen "marketing manager database" bevat dus alle bedrijven binnen het aangepaste bestand<sup>11</sup> van Direct View waarvan bekend is dat er iemand binnen het bedrijf aanwezig die als marketing manager beschouwd kan worden.

In totaal bevinden zich 2924 bedrijven binnen de "marketing manager database". Dit komt neer op een percentage van 7,3% van het aantal bedrijven zoals dat is weergegeven in Tabel 2.1.

Tabel 2.2 geeft een overzicht van de verdeling van deze marketing manager database naar aantal werknemers en bedrijfstak.

"MARKETING MANAGER DATABASE" (steekproefkader)	GROOTTEKLASSE AANTAL WERKNEMERS							
HOOFDBRANCHE	10-19	20-49	50-99	100-199	200-499	> =500	TOTAAL	%
Industrie	21	227	271	287	228	90	1124	38 %
Bouwnijverheid- en Installatie bedrijven	5	31	45	40	48	9	178	6 %
Handel- horeca en reparatiebedrijven	41	358	234	128	66	16	843	29 %
Transport- opslag en communicatie bedr.	5	51	59	29	17	12	173	6 %
Financiële en zakelijke dienstverlening	21	176	154	101	75	29	556	19 %
Overige (SBI-code 1 tm 1999,4000 tm 4999)	2	10	14	5	13	6	50	2 %
TOTAAL	95	853	777	590	447	162	2924	100 %
PERCENTAGE NAAR GROOTTEKLASSE	3 %	29 %	27 %	20 %	15 %	6 %	100 %	

Tabel 2.2 De "marketing manager database", (steekproefkader).

Het bestand zoals dat wordt weergegeven in Tabel 2.2, is het steekproefkader waaruit de steekproef is getrokken voor het "penetratie-onderzoek". Uit dit bestand is een a-selecte steekproef getrokken van 1014 bedrijven, waarbij een stratificatie is gemaakt naar aantal werknemers.

11. Het bestand van Direct View zonder de categorie Overheid/overige (SBI-Code 9000 en hoger).  
12. Het was de bedoeling de steekproef voor de helft te laten bestaan uit bedrijven met meer dan 200 en voor de helft uit bedrijven met minder dan 200 werknemers. Omdat ten tijde van de steekproeftrekking de bedrijven met SBI-codes 9000 en hoger (Overheid/overige) nog niet uit het bestand waren verwijderd, zijn de feitelijke percentages 48% en 52%.

487 bedrijven (48%)<sup>12</sup> zijn a-select getrokken uit dat deel van het steekproefbestand met 200 of meer werknemers en 527 bedrijven (52%) met minder dan 200 werknemers. Dit komt neer op een totale steekproef van 1014 bedrijven. Tabel 2.3 geeft een met de vorige tabellen vergelijkbaar overzicht van de uiteindelijk gerealiseerde steekproef.

STEEKPROEF PENETRATIE ONDERZOEK	GROOTTEKLASSE AANTAL WERKNEMERS							
HOOFDBRANCHE	10-19	20-49	50-99	100-199	200-499	> =500	TOTAAL	%
Industrie	8	49	64	63	190	68	442	44%
Bouwnijverheid- en Installatie bedrijven	1	10	6	12	35	7	71	7%
Handel- horeca en reparatiebedrijven	12	79	46	29	48	8	222	22%
Transport- opslag en communicatie bedr.	4	11	7	5	15	7	49	5%
Financiële en zakelijke dienstverlening	17	49	35	18	65	31	215	21%
Overige (SBI-code 1 tm 1999,4000 tm 4999)	0	0	0	2	10	3	15	1%
TOTAAL	42	198	158	129	363	124	1014	100%
% PERCENTAGE NAAR GROOTTEKLASSE	4%	20%	16%	13%	36%	12%	100%	

Tabel 2.3 Steekproef "penetratie-onderzoek".

## 2.4 DATAVERZAMELING

Bij het afnemen van de persoonlijke interviews bij de bedrijven uit de steekproef is gebruik gemaakt van een panel van getrainde studenten omdat de interviewers over specifieke deskundigheid ten aanzien van MDSS dienden te beschikken. Vanaf 20 april 1990 zijn de 1014 "marketing managers" binnen de steekproef aangeschreven om hen te informeren over het onderzoek. Voor de brief zoals die indertijd is verzonden wordt verwezen naar bijlage 2.

Na deze mailing zijn dezelfde personen in de periode van 23 april 1990 t/m 18 mei 1990 telefonisch benaderd met het verzoek medewerking te verlenen aan het onderzoek. In dezelfde periode zijn ook de enquêtes afgenomen bij de bedrijven die positief reageerden.

Met behulp van het softwarepakket "CI2"<sup>13</sup> is de vragenlijst geprogrammeerd teneinde de enquêteurs op een zo eenvoudig mogelijke manier de enquêtes af te laten nemen. Andere voordelen die computerondersteunend enquêteren met zich

13. Ci2 System<sup>tm</sup>, Version 2, 1986-89 Sawtooth Software, Inc.



meebrengt, zijn beveiliging van de ingevoerde antwoorden ter voorkoming van typefouten en de mogelijkheid van het stellen van relatief veel vragen binnen korte tijd.

Bijlage 3 geeft de vragenlijst weer zoals die gebruikt is tijdens de enquêtes. De gemiddelde duur van een telefonisch interview was 31 minuten.

## 2.5 STATISTISCHE ANALYSE EN TOETSING

In de volgende hoofdstukken wordt in veel gevallen door middel van statistische analyse nagegaan of verschillen tussen (sub-)groepen van de onderzochte populatie statistisch significant zijn, of er significante verbanden bestaan tussen variabelen en hoe sterk deze samenhang is.

Tenzij anders vermeld, wordt als significantiegrens een onbetrouwbaarheidsniveau van 5% (tweezijdig) aangehouden, hetgeen betekent dat de kans dat een correcte nulhypothese verworpen wordt, één op twintig is. Een tweezijdig significantieniveau van 5% kan worden beschouwd als een conservatieve wijze van het toetsen van samenhangen tussen variabelen. In het algemeen wordt bij elke uitgevoerde toets een overschrijdingskans vermeld. Tenzij anders vermeld, betreft dit een tweezijdige overschrijdingskans.

Voor het vergelijken van variabelen met meerdere categorieën (zoals bijvoorbeeld het kenmerk Bedrijfstak) in een kruistabel wordt in principe de chi-kwadraat-toets gehanteerd (Siegel, 1956).

Voor het toetsen van verschillen tussen variabelen, waarvan een gemiddelde en een standaardafwijking berekend kan worden, is steeds gebruik gemaakt van de t-toets. Hoewel variabelen strikt genomen over intervalkarakteristieken dienen te beschikken, is toepassing van deze toets bij variabelen met een ordinaal karakter vrij robuust, mits de varianties niet te veel verschillen en de verdeling van de variabelen niet te veel afwijkt van de normaalverdeling (Snedecor and Cochran, 1980).

De mate van samenhang tussen twee variabelen is steeds bepaald door berekening van de Pearson correlatiecoëfficiënt, die berust op de volgende twee aannames:

1. de variabelen zijn uitgedrukt in eenheden van een schaal met intervaleigenschappen;
2. de samenhang tussen de variabelen is lineair.

Ten aanzien van de eerste aanname kan vastgesteld worden dat dit niet altijd het geval is, maar daarbij kunnen de volgende kanttekeningen geplaatst worden. Hoewel er voor het berekenen van de Pearson correlatiecoëfficiënt tussen niet

interval geschaalde variabelen alternatieven bestaan in de vorm van Spearman's rangcorrelatiecoëfficiënt of zelfs polychore correlatie-coëfficiënten (Olsson, 1980) blijkt echter de Pearson correlatiecoëfficiënt zeer robuust (Bollen en Barb, 1981; Martin, 1978). Zeker bij een aantal categorieën van vijf of meer is er nauwelijks sprake van een kritische verstoring, en wordt de samenhang tussen twee variabelen goed benaderd door de Pearson correlatiecoëfficiënt. In het bijzondere geval dat **een variabele binair is en slechts twee categorieën kent (ja, nee; 1, 0)** is de Pearson correlatiecoëfficiënt gelijk aan de zogenaamde *phi correlatie coëfficiënt*, de gebruikelijke associatiemaat voor twee dichotome variabelen (Green et al., 1988).

Indien de frequentieverdeling van twee variabelen geen aanleiding geeft om een niet-lineair verband te veronderstellen lijkt het gebruik van Pearson's correlatiecoëfficiënt voor berekening en toetsing van de samenhang van een groot aantal variabelen daarom goed gerechtvaardigd.

## HOOFDSTUK DRIE

# RESPONSE EN KARAKTERISERING VAN DE RESPONDERENDE BEDRIJVEN

### 3.1 RESPONSE-CIJFERS VAN HET "PENETRATIE-ONDERZOEK"

Van de 1014 bedrijven binnen de steekproef zijn 525 bereid geweest mee te werken aan het onderzoek. Dit komt neer op een response-percentage van 52%.

In Tabel 3.1, 3.2 en 3.3 wordt respectievelijk de verdeling naar bedrijfstak, grootte-klasse en provincie gegeven van zowel de responderende als niet responderende bedrijven. Tevens wordt in Tabel 3.1, 3.2 en 3.3 de chi-kwadraat ( $\chi^2$ ) waarde met de daarbij behorende significantieniveaus gegeven, teneinde na te gaan of er een significant verschil bestaat tussen de verdelingen binnen de response- en non response groep.

De responsepercentages van de bedrijven uitgesplitst naar de verschillende bedrijfstakken, de verschillende grootteklassen en de verschillende provincies vertoonden geen grote afwijkingen, zoals blijkt uit deze tabellen.

BEDRIJFSTAK	RESPONSE		NON RESPONSE		TOTAAL	
Industrie	220	42%	222	45%	442	44%
Bouwnijverheid en installatiebedrijven	37	7%	34	7%	71	7%
Handel- horeca- en reparatiebedrijven	111	21%	111	23%	222	22%
Transport, opslag en communicatie	25	5%	24	5%	49	5%
Financiële en zakelijke dienstverlening	126	24%	89	18%	215	21%
OVERIGE (SBI-CODE 1 tm 1999, 4000 tm 4999)	6	1%	9	2%	15	1%
<b>TOTAAL</b>	<b>525</b>	<b>100%</b>	<b>489</b>	<b>100%</b>	<b>1014</b>	<b>100%</b>
$\chi^2 = 5,85$ $p: 0,32$						

Tabel 3.1 Verdeling van de bedrijfstakken binnen de response- en non response groep.

GROOTTEKLASSE	RESPONSE		NON RESPONSE		TOTAAL	
10-19 WERKNEMERS	24	5%	18	4%	42	4%
20-49 WERKNEMERS	87	17%	111	23%	198	20%
50-99 WERKNEMERS	78	15%	80	16%	158	16%
100-199 WERKNEMERS	69	13%	60	12%	129	13%
200-499 WERKNEMERS	205	39%	158	32%	363	36%
> = 500 WERKNEMERS	62	12%	62	13%	124	12%
<b>TOTAAL</b>	<b>525</b>	<b>100%</b>	<b>489</b>	<b>100%</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>
$\chi^2: 9,24$ $p: 0,10$						
< 200 WERKNEMERS	258	49%	269	55%	527	52%
> = 200 WERKNEMERS	267	51%	220	45%	487	48%
<b>TOTAAL</b>	<b>525</b>	<b>100%</b>	<b>489</b>	<b>100%</b>	<b>1014</b>	<b>100%</b>
$\chi^2: 3,26$ $p: 0,07$						

Tabel 3.2 Verdeling van de grootteklassen binnen de response- en non response groep.

PROVINCIE	RESPONSE		NON RESPONSE		TOTAAL	
DRENTE	11	2%	7	1%	18	2%
FRIESLAND	12	2%	7	1%	19	2%
GELDERLAND	65	12%	52	11%	117	11%
GRONINGEN	11	2%	11	2%	22	2%
LIMBURG	27	5%	25	5%	52	5%
NOORD BRABANT	89	17%	82	17%	171	17%
NOORD HOLLAND	98	19%	91	19%	189	19%
OVERIJSEL	29	6%	25	5%	54	5%
UTRECHT	47	9%	55	11%	102	10%
ZEELAND	3	1%	5	1%	8	1%
ZUID HOLLAND	128	24%	124	25%	252	25%
ZUIDELIJKE IJSELMEER POLDERS	5	1%	5	1%	10	1%
<b>TOTAAL</b>	<b>525</b>	<b>100%</b>	<b>489</b>	<b>100%</b>	<b>1014</b>	<b>100%</b>
$\chi^2 = 4,49$ $p=0,95$						

Tabel 3.3 Verdeling van de provincies binnen de response- en non response groep.



De berekeningen m.b.v. de chi-kwadraat toets geven aan dat de verdelingen van de response- en non response groep naar bedrijfstak, grootteklasse en provincie geen significante afwijkingen t.o.v. elkaar vertonen.

Hetzelfde geldt voor de responsecijfers van de 2 strata zoals die hiervoor gedefinieerd zijn.

Dit betekent dat, *indien rekening wordt gehouden met de stratificatie*, de onderzoeksresultaten geëxtrapoleerd kunnen worden naar het steekproefkader zoals dat gegeven is in Tabel 2.2.

De verdelingen van de responderende bedrijven naar bedrijfstak en grootteklasse (Tabel 3.1 en 3.2) resulteren in de volgende tabel.

Deze tabel geeft de verdeling weer naar bedrijfstak en grootteklasse samen van de bedrijven die aan het onderzoek hebben meegewerkt:

RESPONSE "PENETRATIE- ONDERZOEK"	GROOTTEKLASSE AANTAL WERKNEMERS							
HOOFDBRANCHE	10-19	20-49	50-99	100-199	200-499	> =500	TOTAAL	%
Industrie	5	20	30	30	104	31	220	42%
Bouwnijverheid- en Installatie bedrijven	0	6	3	8	15	5	37	7%
Handel- horeca en reparatiebedrijven	6	36	24	15	28	2	111	21%
Transport- opslag en communicatie bedr.	2	1	4	4	10	4	25	5%
Financiële en zakelijke dienstverlening	11	24	17	12	44	18	126	24%
Overige (SBI-code 1 tm 1999,4000 tm 4999)	0	0	0	0	4	2	6	1%
TOTAAL	24	87	78	69	205	62	525	100%
% PERCENTAGE NAAR GROOTTEKLASSE	5%	17%	15%	13%	39%	12%	100%	

Tabel 3.4 Responderende bedrijven "penetratie-onderzoek", uitgesplitst naar bedrijfstak en grootteklasse aantal werknemers.

### 3.2 ENKELE KENMERKEN VAN DE ONDERZOChte BEDRIJVEN

In de vorige paragraaf is de verdeling naar bedrijfstak, grootteklasse en provincie van de responderende bedrijven, al naar voren gekomen. Deze verdelingen zijn berekend op basis van gegevens zoals die door "Direct View" gegeven zijn.

In de volgende paragrafen zullen enkele andere kenmerken worden gegeven van de bedrijven die aan het onderzoek hebben meegewerkt. Hierbij zal ook de wijze van organisatie van het marketing-beleid binnen deze bedrijven aan de orde komen.

Bij de beschrijving van de kenmerken van de responderende bedrijven kan het voorkomen dat N, het aantal responderende bedrijven waarop een berekening is gebaseerd, niet altijd gelijk is aan 525. Dit komt door het gegeven dat niet alle responderende bedrijven bereid waren een antwoord te geven op alle vragen. Te denken valt hier aan bijvoorbeeld omzetcijfers. Voor een aantal vragen zijn er dus 'missing values'.

### 3.2.1 Verdeling naar grootteklasse op basis van eigen onderzoeks-gegevens

Zoals blijkt uit bijlage 3 (vragenlijst) is ook gevraagd naar het aantal werknemers binnen het bedrijf. Wanneer een bedrijf aangegeven heeft een specifieke business unit te zijn als onderdeel van een totaal bedrijf, dan is het aantal werknemers binnen deze business unit gebruikt binnen de berekening. Ter vergelijking met de voorgaande tabellen zijn de antwoorden op deze vraag geclassificeerd volgens de grootteklassen zoals Direct View die hanteert.

Wanneer nu deze gegevens worden gebruikt om de verdeling naar bedrijfstak en grootteklasse te bepalen ontstaat de verdeling zoals die is weergegeven in onderstaande Tabel 3.5. Hier dient bij opgemerkt te worden dat de verdeling over de grootteklassen in Tabel 3.4 afwijkt t.o.v. Tabel 3.5 om de volgende redenen:

- De gegevens van Direct View dateren van een ander tijdstip dan de eigen onderzoeks-gegevens
- Eigen onderzoeksgegevens m.b.t. aantal medewerkers zijn gebaseerd op business units indien het responderende bedrijf onderdeel vormt van een totaal bedrijf.

	AANTAL MEDEWERKERS						TOTAAL
	< 20	20 - 49	50 - 99	100 - 199	200 - 499	> 500	
<b>BEDRIJFSTAK</b>							
Industrie	10	11	43	42	65	49	220
Bouwnijverheid- en install.bedrijven	4	3	2	8	12	8	37
Handel-, horeca en reparatiebedrijven	12	28	25	20	17	9	111
Transport, opslag en communicatie	3	3	3	4	4	8	25
Financiële en zakelijke dienstverlening	17	18	15	14	34	28	126
Overige (SBI-code 1-1999, 4000-4999)	0	1	0	0	3	2	6
<b>TOTAAL</b>	<b>46</b>	<b>64</b>	<b>88</b>	<b>88</b>	<b>135</b>	<b>104</b>	<b>525</b>
	9%	12%	17%	17%	26%	20%	100%

Tabel 3.5 Verdeling naar bedrijfstak en grootteklasse op basis van eigen onderzoeksgegevens.

De berekeningen m.b.v. de chi-kwadraat toets geven aan dat de verdelingen van de response- en non response groep naar bedrijfstak, grootteklasse en provincie geen significante afwijkingen t.o.v. elkaar vertonen.

Hetzelfde geldt voor de responsecijfers van de 2 strata zoals die hiervoor gedefinieerd zijn.

Dit betekent dat, *indien rekening wordt gehouden met de stratificatie*, de onderzoeksresultaten geëxtrapoleerd kunnen worden naar het steekproefkader zoals dat gegeven is in Tabel 2.2.

De verdelingen van de responderende bedrijven naar bedrijfstak en grootteklasse (Tabel 3.1 en 3.2) resulteren in de volgende tabel.

Deze tabel geeft de verdeling weer naar bedrijfstak en grootteklasse samen van de bedrijven die aan het onderzoek hebben meegewerkt:

RESPONSE "PENETRATIE- ONDERZOEK"	GROOTTEKLASSE AANTAL WERKNEMERS							
HOOFDBRANCHE	10-19	20-49	50-99	100-199	200-499	> =500	TOTAAL	%
Industrie	5	20	30	30	104	31	220	42%
Bouwnijverheid- en Installatie bedrijven	0	6	3	8	15	5	37	7%
Handel- horeca en reparatiebedrijven	6	36	24	15	28	2	111	21%
Transport- opslag en communicatie bedr.	2	1	4	4	10	4	25	5%
Financiële en zakelijke dienstverlening	11	24	17	12	44	18	126	24%
Overige (SBI-code 1 tm 1999,4000 tm 4999)	0	0	0	0	4	2	6	1%
TOTAAL	24	87	78	69	205	62	525	100%
% PERCENTAGE NAAR GROOTTEKLASSE	5%	17%	15%	13%	39%	12%	100%	

Tabel 3.4 Responderende bedrijven "penetratie-onderzoek", uitgesplitst naar bedrijfstak en grootteklasse aantal werknemers.

### 3.2 ENKELE KENMERKEN VAN DE ONDERZOCHE BEDRIJVEN

In de vorige paragraaf is de verdeling naar bedrijfstak, grootteklasse en provincie van de responderende bedrijven, al naar voren gekomen. Deze verdelingen zijn berekend op basis van gegevens zoals die door "Direct View" gegeven zijn.

In de volgende paragrafen zullen enkele andere kenmerken worden gegeven van de bedrijven die aan het onderzoek hebben meegewerkt. Hierbij zal ook de wijze van organisatie van het marketing-beleid binnen deze bedrijven aan de orde komen.



Bij de beschrijving van de kenmerken van de responderende bedrijven kan het voorkomen dat N, het aantal responderende bedrijven waarop een berekening is gebaseerd, niet altijd gelijk is aan 525. Dit komt door het gegeven dat niet alle responderende bedrijven bereid waren een antwoord te geven op alle vragen. Te denken valt hier aan bijvoorbeeld omzetcijfers. Voor een aantal vragen zijn er dus 'missing values'.

### 3.2.1 Verdeling naar grootteklasse op basis van eigen onderzoeks-gegevens

Zoals blijkt uit bijlage 3 (vragenlijst) is ook gevraagd naar het aantal werknemers binnen het bedrijf. Wanneer een bedrijf aangegeven heeft een specifieke business unit te zijn als onderdeel van een totaal bedrijf, dan is het aantal werknemers binnen deze business unit gebruikt binnen de berekening. Ter vergelijking met de voorgaande tabellen zijn de antwoorden op deze vraag geclassificeerd volgens de grootteklassen zoals Direct View die hanteert.

Wanneer nu deze gegevens worden gebruikt om de verdeling naar bedrijfstak en grootteklasse te bepalen ontstaat de verdeling zoals die is weergegeven in onderstaande Tabel 3.5. Hier dient bij opgemerkt te worden dat de verdeling over de grootteklassen in Tabel 3.4 afwijkt t.o.v. Tabel 3.5 om de volgende redenen:

- De gegevens van Direct View dateren van een ander tijdstip dan de eigen onderzoeks-gegevens
- Eigen onderzoeksgegevens m.b.t. aantal medewerkers zijn gebaseerd op business units indien het responderende bedrijf onderdeel vormt van een totaal bedrijf.

	AANTAL MEDEWERKERS						TOTAAL
	< 20	20 - 49	50 - 99	100 - 199	200 - 499	> 500	
<b>BEDRIJFSTAK</b>							
Industrie	10	11	43	42	65	49	220
Bouwnijverheid- en install.bedrijven	4	3	2	8	12	8	37
Handel-, horeca en reparatiebedrijven	12	28	25	20	17	9	111
Transport, opslag en communicatie	3	3	3	4	4	8	25
Financiële en zakelijke dienstverlening	17	18	15	14	34	28	126
Overige (SBI-code 1-1999, 4000-4999)	0	1	0	0	3	2	6
<b>TOTAAL</b>	<b>46</b>	<b>64</b>	<b>88</b>	<b>88</b>	<b>135</b>	<b>104</b>	<b>525</b>
	9%	12%	17%	17%	26%	20%	100%

Tabel 3.5 Verdeling naar bedrijfstak en grootteklasse op basis van eigen onderzoeksgegevens.



Bij de verdere rapportage van de resultaten zal dezelfde grootteklasse-classificatie worden aangehouden zoals die is weergegeven in Tabel 3.5.

### 3.2.2 Omzetcijfers van de bedrijven

Ook bij de berekening van de verdeling van de omzetcijfers over verschillende omzet-klassen dient opgemerkt te worden dat, indien een bedrijf aangegeven heeft een specifieke business unit te zijn, gebruikt gemaakt is van de omzetcijfers van deze business unit i.p.v. de omzetcijfers van het totale bedrijf (26% van de responderende bedrijven gaf aan een specifieke business unit te zijn).

BEDRIJFSOMZET	N	%
< 1 miljoen	7	1%
1 - 5 miljoen	17	3%
5 - 25 miljoen	104	20%
25 - 100 miljoen	173	33%
100 - 250 miljoen	90	17%
> 250 miljoen	59	11%
non response	75	14%
TOTAAL	525	100%

Tabel 3.6 Verdeling naar omzet van het totale bedrijf dan wel business unit.

Een gedeelte van de geënquêteerde bedrijven was niet bereid omzetcijfers te geven (14%).

Dit percentage mag gezien worden als een relatief klein deel van de responderende bedrijven.

### 3.2.3 Organisatie van de marketing

Om de wijze van organisatie van het marketing-beleid bij de responderende bedrijven aan te geven, zullen wij hier drie variabelen in beschouwing nemen, te weten de aanwezigheid van marketing-afdeling(en) het aantal medewerkers op de marketing-afdeling en de al dan niet aanwezigheid van een aparte marktonderzoek-afdeling (resp. vraag 44, 46 en 48).

Ook bij deze variabelen geldt dat indien er sprake is van een business unit, de waarden van deze variabelen steeds betrekking hebben op de betreffende business unit.

Onderstaande tabel geeft informatie m.b.t. de aanwezigheid van marketing afdelingen bij de responderende bedrijven (vraag 44).

ORGANISATIE V.D. MARKETING	N	%
Geen mark. afdeling	117	22%
Een aparte mark. afdeling	328	63%
Meerdere aparte mark. afdelingen	79	15%
TOTAAL	524	100%

Tabel 3.7 Organisatie van de marketing van het totale bedrijf dan wel business unit.

Zoals blijkt uit Tabel 3.7 was bij niet alle onderzochte bedrijven sprake van een aparte marketing-afdeling (22%). Deze bedrijven worden echter wel bij het onderzoek betrokken omdat met name bij kleinere bedrijven vaak wel sprake is van een marketing-beleid zonder een aparte afdeling hiervoor te hebben.

Het grootste gedeelte van de responderende bedrijven bezit één of meerdere als zodanig aangeduide marketing afdeling(en) (78%).

15% van de responderende bedrijven/business units gaven aan over meerdere marketingafdelingen te beschikken. Bij deze bedrijven/business units wordt verder in het onderzoek met "de marketing afdeling" de marketing-afdeling bedoeld waar de respondent zelf werkt.

Aan de bedrijven die aangaven over minstens één marketing-afdeling te beschikken, is gevraagd hoeveel stafmedewerkers er op de marketing afdeling werken (vraag 46). Onder stafmedewerkers wordt hier verstaan:

'medewerkers met een (eventueel gedeeltelijke) marketingfunctie, d.w.z. dat zij direct betrokken zijn bij de formulering en uitvoering van het marketing-beleid van de onderneming'.

Tabel 3.8 geeft de verdeling van het aantal (staf)medewerkers op de marketing afdeling:

# MEDEWERKERS OP MARKETING AFDELING	N	%
1 persoon	132	32%
2 personen	3	18%
3 personen	56	14%
4-6 personen	98	24%
7-14 personen	27	7%
15-50 personen	18	4%
> 50 personen	3	1%
TOTAAL	407	100%

Tabel 3.8 Aantal marketing medewerkers op de marketing-afdeling.

Het gemiddeld aantal medewerkers op deze marketing-afdelingen is 4,93. Slechts 7% van alle onderzochte bedrijven geeft aan dat er een aparte marktonderzoek-afdeling bestaat binnen de onderneming. Daarnaast geeft 49% aan dat markt-onderzoek onderdeel vormt van de marketing-afdeling.

#### 3.2.4 Consumenten- versus business to business marketing

Een belangrijk onderscheid dat gemaakt moet worden bij de karakterisering van de onderzochte bedrijven en het marketing-beleid van deze bedrijven, is de aard van de produkten die deze bedrijven op de markt brengen. Het onderscheid dat hier gemaakt wordt bij de aard van de produkten is enerzijds consumentenprodukten en anderzijds business to business produkten (industriële produkten). Onder "business to business" produkten wordt hier verstaan; produkten waarbij de afnemer van het produkt/dienst een bedrijf/organisatie cq instelling is.

Daarentegen is bij een consumentenprodukt de afnemer een individu, gezin of huishouding.

Zoals blijkt uit onderstaande tabel zijn de onderzochte bedrijven, n.a.v. vraag 80 en 81, onderverdeeld in 3 categorieën. Uit Tabel 3.9 blijkt dat bedrijven die industriële produkten op de markt brengen, een meerderheid vormen binnen het onderzoeks-bestand. (bij 63% van alle onderzochte bedrijven wordt de omzet voor meer dan 80% vertegenwoordigd door industriële produkten)

CONSUMENTEN PRODUKTEN	INDUSTRIELE PRODUKTEN	N	%
≥80% consumenten produkten	<20% industriële produkten	134	26%
20%-80% consumenten produkten	20-80% industriële produkten	61	12%
≤20% consumenten produkten	>80% industriële produkten	329	63%
TOTAAL	TOTAAL	524	100%

Tabel 3.9 Consumenten versus "business to business" produkten bij de onderzochte bedrijven.

Opvallend in Tabel 3.9 is het kleine percentage bedrijven dat zich bevindt binnen de klasse "20% tot 80% consumentenprodukten" (11,6%). Er is dus een duidelijke scheiding aan te brengen tussen bedrijven met consumentenprodukten en bedrijven met industriële produkten.

### 3.3 ENKELE KENMERKEN VAN DE RESPONDENTEN

Naast kenmerken die betrekking hebben op de onderzochte bedrijven kunnen ook een aantal kenmerken worden gegeven van de personen die de enquêtes hebben beantwoord (respondent). In de hiernavolgende paragraaf wordt een overzicht van de verschillende functies, opleidingen en leeftijden van de respondenten gegeven. Tijdens de telefonische interviews is bij de behandeling van de deze kenmerken gebruik gemaakt van (gedeeltelijke) open vragen, welke achteraf gecodeerd zijn tot een bepaald aantal categorieën.

#### 3.3.1 Functies van de respondenten

De respondenten is gevraagd hun officiële functie-benaming op te geven. In sommige gevallen was het niet mogelijk de persoon te enquêteren die in eerste instantie was aangeschreven. In deze gevallen is volstaan met iemand anders binnen de organisatie die in staat was om de enquête te beantwoorden.

Gebleken is dat met name bij de kleinere bedrijven de directeur vaak de eerst verantwoordelijke was voor het marketing-beleid. Onderstaande Tabel 3.10 geeft de verdeling weer van de verschillende typen functies van de respondenten (her-codering op basis van de door de respondenten gegeven functie-benamingen).

FUNCTIE RESPONDENT	N	%
(alg) Directeur	33	7%
Directeur marketing/comm.zaken/verkoop	14	3%
Marketing manager	117	25%
Hoofd marketing	39	9%
Hoofd comm.zaken	7	2%
Product manager	31	7%
Assistent mark./comm.zaken	29	6%
"Verkoop" functie	71	15%
Marktonderzoeker	22	5%
Automatiseringsmedewerker	4	1%
Voorlichting, P.R., reclame	21	5%
Middel management (niet marketing)	48	10%
Marketing services	22	5%
Diversen	3	1%
TOTAAL	461	100%

Tabel 3.10 Verdeling van de respondenten naar functie.



### 3.3.2 Opleiding van de respondenten

Gevraagd is ook naar de opleiding van de respondent. Bij een universitaire opleiding is gevraagd naar de graad die men bij deze studie behaald heeft. Onderstaande tabel geeft de verdeling weer van de verschillende functies die de respondenten genoten hebben:

OPLEIDING RESPONDENT	N	%
Dr	5	1%
Drs, Mr.	69	14%
Ir	28	6%
Heao	94	19%
Nima-a	22	5%
Nima-b	57	11%
Nima-c	31	6%
Anders,	44	9%
Hts	39	8%
Hbo (niet HTS)	39	8%
Mavo, mulo	10	2%
Havo	11	2%
Hbs	14	3%
Vwo	13	3%
Mo-, mbo opleiding, Mts	16	3%
TOTAAL	492	100%

Tabel 3.11 Opleiding van de respondenten.

Van de respondenten heeft 21% een academische titel en 22% geeft aan een specifieke marketing opleiding gevolgd te hebben. Uit Tabel 3.11 kan daarnaast worden afgeleid dat HEAO de het meest voorkomende opleidingstype is bij de respondenten.

### 3.3.3 Geslacht en leeftijd van de respondenten

8% van de totale groep respondenten wordt vertegenwoordigd door vrouwen, hetgeen neerkomt op een totaal van 43. Uiteraard wordt de andere groep vertegenwoordigd door respondenten van het mannelijke geslacht. Deze groep wordt gevormd door 476 respondenten (92%).

Zoals te zien is in Tabel 3.12 zijn de leeftijden van de respondenten onderverdeeld in 5 leeftijdscategorieën.

LEEFTIJD RESPONDENT	N	%
t/m 30 jaar	129	25%
31 t/m 35 jaar	95	18%
36 t/m 40 jaar	96	19%
41 t/m 45 jaar	90	17%
> 45 jaar	109	21%
TOTAAL	519	100%

Tabel 3.12 Leeftijdsopbouw van de respondenten.

De gemiddelde leeftijd van de respondenten is 38 jaar.

De indeling zoals die is gegeven in Tabel 3.12 zal later binnen het onderzoek gebruikt worden bij verdere analyse van de onderzoeksgegevens.

Hetzelfde geldt voor de andere kenmerken van de respondenten zoals opleiding, functie en geslacht alswel voor de verschillende bedrijfskenmerken zoals die zijn weergegeven in paragraaf 3.2 en 3.3.

## HOOFDSTUK VIER

# AANWEZIGHEID VAN COMPUTERS, SOFTWARE EN MARKETING DECISION SUPPORT SYSTEMEN

Dit hoofdstuk behandelt verschillende indicatoren welke later in dit rapport gebruikt zullen worden bij een classificatie van de responderende bedrijven. Deze classificatie zal betrekking hebben op de centrale onderzoeksvraag wat de penetratiegraad is van MDSS bij de responderende bedrijven.

De verschillende indicatoren die in dit hoofdstuk worden behandeld zijn respectievelijk de penetratiegraad van computers (§ 4.1), softwarepakketten (§ 4.2) en MDSS (§ 4.3) bij de responderende bedrijven.

Hier dient bij opgemerkt te worden dat het zelf aangeven van een bedrijf dat het in het bezit is van een MDSS slechts als een eerste indicatie beschouwd wordt en dat de classificaties die in het volgende hoofdstuk volgen erop gericht zijn o.a. de geavanceerdheid van deze systemen te bepalen.

### 4.1 COMPUTERPENETRATIE

Aan de bedrijven is de vraag gesteld hoeveel PC's, terminals en/of werkstations er aanwezig zijn op de marketingafdeling. Bij de bedrijven die geen aparte marketingafdeling hebben is de vraag gesteld hoeveel PC's, terminals en/of werkstations zij gebruiken ten behoeve van het marketing-beleid (vraag 97).

96% van de bedrijven gaf aan over minstens 1 PC, terminal dan wel werkstation te beschikken, in totaal 502 bedrijven.

Tabel 4.1 geeft een overzicht van de penetratie van computers bij de respondenten uitgesplitst naar de volgende bedrijfskenmerken:

- bedrijfstak
- aantal medewerkers
- bedrijfsomzet
- organisatie van marketing (0, 1 of meerdere marketing afdelingen)
- consumenten versus business to business producten

PENETRATIE VAN MINSTENS 1 PC UITGESPLITST NAAR BEDRIJFSKENMERKEN	%	N
TOTAAL	96%	502
BEDRIJFSTAK		
Industrie	95%	210
Bouwnijverheid- en install. bedrijven	92%	34
Handel-, horeca en reparatiebedrijven	95%	104
Transport, opslag en communicatie	96%	24
Financiële en zakelijke dienstverlening	99%	124
Overige (SBI-code 1-1999, 4000-4999)	100%	6
AANTAL MEDEWERKERS		
< 20 werknemers	93%	43
20 - 49	92%	58
50 - 99	94%	83
100 - 199	93%	82
200 - 499	99%	134
> 500 werknemers	99%	102
BEDRIJFSOMZET		
< 1 miljoen	86%	6
1 en 5 miljoen	88%	15
5 en 25 miljoen	92%	95
25 en 100 miljoen	97%	167
100 en 250 miljoen	99%	89
> 250 miljoen	100%	59
non response	96%	71
ORGANISATIE V.D. MARKETING		
Geen mark.afdeling	91%	106
Een aparte mark. afdeling	97%	319
Meerdere aparte mark. afdelingen	97%	77
CONSUMENTEN VS. BUSINESS TO BUSINESS PROD.		
≥ 80% cons. prod	97%	129
20%-80% cons. prod	93%	55
≤ 20% cons. prod	96%	316

Tabel 4.1 Penetratie van computers uitgesplitst naar bedrijfskenmerken.



Op basis van Tabel 4.1 kan geconcludeerd worden dat de penetratie van computers het hoogst is binnen de bedrijfstak financiële- en zakelijke dienstverlening (99%). Er zijn te weinig waarnemingen binnen de bedrijfstak Overige (SBI-code 1-1999, 4000-4999) om conclusies te kunnen trekken voor deze categorie.

De bedrijfstak bouwnijverheid en installatiebedrijven lijkt in vergelijking met andere bedrijfstakken iets achter te lopen bij het gebruik van computers ter ondersteuning van het marketingbeleid (92%).

Daarnaast kan geconcludeerd worden dat de penetratiegraad van computers groter is naarmate het aantal medewerkers en/of de omzet van een bedrijf groter is. Hetzelfde kan gezegd worden van bedrijven met tenminste 1 marketing afdeling (97%) in vergelijking met bedrijven die geen aparte marketing afdeling hebben (92%).

Tabel 4.1 geeft aan dat bedrijven met voornamelijk consumenten producten en bedrijven met voornamelijk business to business producten een hogere penetratiegraad kennen (resp. 97% en 96%) dan bedrijven waarbij het produktenaanbod een combinatie is van consumenten een business to business producten (93%).

## 4.2 PENETRATIE VAN SOFTWARE-PAKKETTEN

Aan alle bedrijven die aangaven over minstens 1 PC, werkstation en/of terminal te beschikken t.b.v. het marketingbeleid is de vraag gesteld of zij in het bezit zijn van bepaalde software-pakketten en zo ja, of deze pakketten gebruikt worden voor marketing-doeleinden.

Het gaat in dit geval om de volgende 4 soorten pakketten:

- 1 - Databasemanagement pakketten
- 2 - Spreadsheetspakketten
- 3 - Statistische pakketten
- 4 - Order entry pakketten

In Tabel 4.2 staat aangegeven in hoeverre deze pakketten aanwezig zijn en gebruikt worden ter ondersteuning van het marketingbeleid.

Uit deze tabel blijkt dat spreadsheetpakketten de grootste penetratiegraad kennen bij de responderende bedrijven.

76% geeft aan een spreadsheet-pakket te gebruiken voor marketingdoeleinden en 7% van de bedrijven geeft aan een spreadsheet-pakket te bezitten maar dit pakket niet te gebruiken voor marketing-doeleinden.

Op het spreadsheetpakket na, is van de vier genoemde pakketten een database-pakket het meest gebruikte pakket voor het marketingbeleid (53%).

Statistische verwerkingspakketten en order entry pakketten kennen een duidelijk lagere penetratiegraad bij de responderende bedrijven. Respectievelijk 35% en 36% van de responderende bedrijven gebruikt deze pakketten ter ondersteuning van het marketingbeleid.

AANWEZIGHEID DATABASEPAKKET	N	%
ja en wordt ook gebruikt	266	53%
ja, maar wordt niet gebruikt	40	8%
nee	173	34%
weet niet	23	5%
TOTAAL	502	100%
AANWEZIGHEID SPREADSHEET PAKKET	N	%
ja en wordt ook gebruikt	383	76%
ja, maar wordt niet gebruikt	35	7%
nee	70	14%
weet niet	14	3%
TOTAAL	502	100%
AANWEZIGHEID STATISTISCH PAKKET	N	%
ja en wordt ook gebruikt	175	35%
ja, maar wordt niet gebruikt	22	4%
nee	277	55%
weet niet	28	6%
TOTAAL	502	100%
AANWEZIGHEID ORDER ENTRY PAKKET	N	%
ja en wordt ook gebruikt	179	36%
ja, maar wordt niet gebruikt	45	9%
nee	255	51%
weet niet	23	5%
TOTAAL	502	100%

Tabel 4.2 Aanwezigheid en gebruik van software-pakketten.

Tabel 4.3 geeft een overzicht van de penetratiegraad van de vier verschillende softwarepakketten uitgesplitst naar verschillende bedrijfskenmerken. Onder penetratiegraad wordt hier verstaan:

*'het percentage bedrijven dat aangeeft dat een softwarepakket aanwezig is en het ook daadwerkelijk gebruikt voor marketing doeleinden'.*

PENETRATIE SOFTWARE PAKKETTEN	Pakket1		Pakket2		Pakket3		Pakket4	
	%	N	%	N	%	N	%	N
TOTAAL	53%	266	76%	383	35%	175	36%	179
BEDRIJFSTAK								
Industrie	54%	113	79%	165	34%	71	43%	90
Bouwnijverheid- en install.bedrijven	47%	16	56%	19	15%	5	15%	5
Handel-, horeca en reparatiebedrijven	55%	57	80%	83	37%	38	46%	48
Transport,opslag en communicatie	50%	12	83%	20	58%	14	46%	11
Financiële en zakelijke dienstverlening	54%	67	73%	90	35%	43	19%	24
Overige (SBI-code 1-1999, 4000-4999)	17%	1	100%	6	67%	4	17%	1
TOTAAL	53%	266	76%	383	35%	175	36%	179
AANTAL MEDEWERKERS								
< 20 werknemers	40%	17	65%	28	26%	11	42%	18
20 - 49	53%	31	67%	39	38%	22	38%	22
50 - 99	49%	41	76%	63	28%	23	45%	37
100 -199	59%	48	83%	68	28%	23	40%	33
200 -499	51%	69	75%	101	37%	50	32%	43
> 500 werknemers	59%	60	82%	84	45%	46	25%	26
TOTAAL	53%	266	76%	383	35%	175	36%	179
BEDRIJFSOMZET								
<1 miljoen	83%	5	67%	4	0%	0	67%	4
1 en 5 miljoen	33%	5	40%	6	40%	6	53%	8
5 en 25 miljoen	54%	51	75%	71	29%	28	41%	39
25 en100 miljoen	46%	77	75%	125	29%	48	41%	68
100 en250 miljoen	56%	50	80%	71	43%	38	30%	27
> 250 miljoen	64%	38	92%	54	51%	30	20%	12
non response	56%	40	73%	52	35%	25	30%	21
TOTAAL	53%	266	76%	383	35%	175	36%	179
ORGANISATIE V.D. MARKETING								
Geen mark. afdeling	46%	49	58%	61	27%	29	41%	43
Een aparte mark. afdeling	53%	168	80%	255	36%	115	34%	110
Meerdere aparte mark. afdelingen	64%	49	87%	67	40%	31	34%	26
TOTAAL	53%	266	76%	383	35%	175	36%	179
CONSUMENTEN- VS BUSINESS TO BUS. PROD.								
≥ 80% cons. prod	50%	64	78%	100	39%	50	27%	94
20%-80% cons. prod	56%	32	82%	47	42%	24	28%	41
≤ 20% cons. prod	54%	170	75%	236	32%	101	41%	188
TOTAAL	53%	266	76%	383	35%	175	36%	179

Tabel 4.3: Penetratie van de vier software pakketten uitgesplitst naar bedrijfskenmerken.

Pakket 1: Database pakket  
Pakket 3: Statistisch pakket

Pakket 2: Spreadsheet pakket  
Pakket 4: Order entry pakket



Op basis van Tabel 4.3 kan opgemerkt worden dat spreadsheet- ( $r = 0.17, p = 0.00$ ) en statistische pakketten ( $r = 0.15, p = 0.00$ ) relatief *meer* gebruikt worden naarmate de omzet van het bedrijf groter is. Daarentegen worden order entry pakketten relatief *minder* gebruikt naarmate de omzet van een bedrijf groter is ( $r = -0.17, p = 0.00$ ).

Daarnaast lijkt een positief verband te bestaan tussen de omvang van een bedrijf (aantal medewerkers) en het gebruik van spreadsheet- ( $r = 0.10, p = 0.02$ ) en statistische pakketten ( $r = 0.10, p = 0.02$ ). Order entry pakketten worden juist minder gebruikt naarmate een bedrijf meer medewerkers heeft ( $r = -0.12, p = 0.01$ ).

Er is een positief verband waar te nemen tussen de organisatie van de marketing en de penetratie van database- en spreadsheet pakketten. De correlatie-coëfficiënten en significantieniveaus die horen bij deze verbanden zijn respectievelijk  $r = 0.10/p = 0.02$  en  $r = 0.21/p = 0.00$ .

M.b.t. order entry pakketten kan geconcludeerd worden dat deze relatief *meer* gebruikt worden binnen de bedrijfstakken industrie (43%), Handel-, horeca- en reparatiebedrijven (46%) en transport, opslag en communicatie bedrijven (46%). Order entry pakketten worden relatief *minder* gebruikt in de bedrijfstakken financiële- en zakelijke dienstverlening (19%) en bouwnijverheid- en installatie bedrijven (15%).

Uit Tabel 4.3 blijkt daarnaast dat bedrijven met minder dan 20% consumentenprodukten vaker order entry pakketten gebruiken (41%) in vergelijking met bedrijven met meer dan 80% consumentenprodukten (27%). Geconcludeerd kan worden dat er een negatief verband bestaat tussen het gebruik van order entry pakketten en het percentage consumentenprodukten dat een bedrijf op de markt brengt ( $r = 0.13, p = 0.00$ ).

De conclusie dat order entry pakketten relatief minder gebruikt worden ten behoeve van het marketing beleid bij grotere bedrijven (omzet & aantal medewerkers) in vergelijking met kleinere bedrijven kan verklaard worden door het gegeven dat bij grotere bedrijven waarschijnlijk vaak een aparte (niet marketing) afdeling aanwezig is voor het verwerken van verkoop-orders.

#### 4.3 PENETRATIE VAN MARKETING DECISION SUPPORT SYSTEMEN

In hoofdstuk 5 zal o.a. naar een tweetal classificaties toegewerkt worden. De eerste classificatie geldt voor de groep bedrijven die aangeeft wel een MDSS te bezitten terwijl de andere classificatie geldt voor de groep bedrijven die aangeeft geen MDSS te bezitten.



In deze paragraaf zal de omvang van deze 2 groepen bepaald worden. Dit wordt gedaan aan de hand van de antwoorden van de bedrijven op vraag 84 in de vragenlijst. De letterlijke tekst van deze vraag, zoals die voorgelegd is aan de respondenten, luidt:

"bestaat er binnen uw bedrijf een systeem wat door verschillende personen gebruikt wordt of gebruikt zou kunnen worden en wat beschouwd zou kunnen worden als een beslissingsondersteunend systeem voor het marketing management, ook wel genoemd een Marketing Decision Support Systeem?".

Uiteraard is deze vraag niet gesteld aan de responderende bedrijven die aangaven geen computer te gebruiken ter ondersteuning van het marketingbeleid. Op vraag 84 was het antwoord "ja", "nee" en "weet niet" mogelijk.

39% van de responderende bedrijven antwoorde "ja", 60% "nee" en 1% "weet niet".

Tabel 4.4 geeft een overzicht van de penetratie van MDSS uitgesplitst naar bedrijfskenmerken. Onder penetratie wordt hier verstaan:

het percentage bedrijven dat "ja" antwoord op vraag 84.

Op basis van Tabel 4.4 kan voorlopig geconcludeerd worden dat de penetratiegraad het laagst is binnen de bedrijfstak bouwnijverheid en installatiebedrijven (26%). Deze conclusie ligt in de lijn van de uitkomsten m.b.t. de aanwezigheid van computers en softwarepakketten binnen de verschillende bedrijfstakken. Ook hier bleek de bedrijfstak bouwnijverheid en installatiebedrijven de laagste penetratiegraad te kennen.

De penetratiegraad van MDSS is het hoogst binnen de bedrijfstak Handel-, horeca en reparatiebedrijven. 46% van alle responderende bedrijven in deze bedrijfstak geeft aan een MDSS te bezitten. Deze relatief hoge penetratiegraad werd eerder al gevonden bij de penetratie van computers en softwarepakketten binnen deze bedrijfstak.

Daarnaast kan voorlopig geconcludeerd worden dat de penetratiegraad hoger is naarmate een bedrijf meer medewerkers heeft en/of de omzet groter is. De correlatie-coëfficiënten en significantieniveaus die horen bij deze verbanden zijn respectievelijk  $r=0.13/p=0.00$  en  $r=0.17/p=0.00$ .

Bedrijven met een relatief hoog percentage consumentenprodukten lijken op basis van Tabel 4.4 vaker een MDSS te bezitten dan bedrijven die voornamelijk business to business produkten op de markt brengen. Er mag echter niet gesproken worden van een significant verband ( $r=-0.08$ ,  $p=0.08$ ).

	%	N
TOTAAL	39%	194
BEDRIJFSTAK		
Industrie	35%	74
Bouwnijverheid- en install. bedrijven	26%	9
Handel, horeca en reparatiebedrijven	46%	48
Transport, opslag en communicatie	42%	10
Financiële en zakelijke dienstverlening	41%	51
Overige (SBI-code 1-1999, 4000-4999)	33%	2
AANTAL MEDEWERKERS		
< 20 werknemers	30%	13
20 - 49	34%	20
50 - 99	34%	28
100 - 199	37%	30
200 - 499	37%	50
> 500 werknemers	52%	53
BEDRIJFSOMZET		
< 1 miljoen	33%	2
1 - 5 miljoen	20%	3
5 - 25 miljoen	33%	31
25 - 100 miljoen	38%	64
100 - 250 miljoen	40%	36
> 250 miljoen	56%	33
non response	35%	25
ORGANISATIE V. MARK.AFD.(EN)		
Geen mark. afdeling	28%	30
Een aparte mark. afdeling	42%	133
Meerdere aparte mark. afdelingen	40%	31
CONSUMENTEN VS. BUSINESS TO BUSINESS PROD.		
≥ 20% cons. prod	44%	55
20%-80% cons. prod	41%	27
≤ 80% cons. prod	36%	112

Tabel 4.4 Penetratie van MDSS uitgesplitst naar bedrijfskenmerken.

Uit paragraaf 1.1, waarin de theoretische aspecten m.b.t. MDSS behandeld zijn, kan geconcludeerd worden dat er een grote verscheidenheid bestaat aan computersystemen die het marketingbeleid ondersteunen.

Gezien deze grote verscheidenheid, kunnen op basis van Tabel 4.4 nog niet teveel conclusies worden getrokken. Doel van het onderzoek is na te gaan wat de penetratiegraad is van systemen die niet alleen de efficiëntie van marketing beslissingen verhoogt maar daarnaast ook de effectiviteit. Er zal daarom, zoals al eerder is opgemerkt, een apart hoofdstuk (hoofdstuk 5) besteed worden om aan te geven welke criteria gehanteerd zijn teneinde de mate van geavanceerdheid van de verschillende systemen bij de respondenten te bepalen.

# CLASSIFICATIE VAN MARKETING DECISION SUPPORT SYSTEMEN

Aan de hand van de indicatoren zoals die behandeld zijn in hoofdstuk 4 zal in dit hoofdstuk naar classificaties toegewerkt worden van de responderende bedrijven. In het vorige hoofdstuk is de groep responderende bedrijven verdeeld in enerzijds een groep die aangeeft een MDSS te bezitten en anderzijds een groep bedrijven die aangeeft geen MDSS te bezitten. Voor beide groepen bedrijven zal in dit hoofdstuk een classificatie worden gemaakt.

Paragraaf 5.1 gaat in op de classificatie die gemaakt is voor de groep bedrijven die aangeeft een MDSS te bezitten. Deze classificatie berust op de mate van geavanceerdheid van de verschillende systemen van deze bedrijven.

Paragraaf 5.2 vervolgens behandelt de classificatie zoals die geldt voor de groep bedrijven die aangeeft geen MDSS te bezitten.

Aan de hand van de 2 classificaties zoals die gegeven worden in de 2 voorgaande paragrafen zal in paragraaf 5.3 nagegaan worden of beide classificaties kunnen worden gecombineerd zodat een indeling ontstaat die van toepassing is op alle responderende bedrijven.

### 5.1 CLASSIFICATIE VAN MDSS BEZITTENDE BEDRIJVEN

In paragraaf 1.2 is een aantal systemen beschreven zoals die binnen de evolutie van de informatie-technologie te onderkennen zijn. De soorten systemen die hier genoemd werden zijn respectievelijk Transaction Based Systems (Registratie Systemen), Marketing Informatie Systemen en Marketing Decision Support Systemen. Deze systemen bevinden zich op een continuüm dat reikt van eenvoudige database-systemen tot zeer geavanceerde systemen ter ondersteuning van het marketing-beleid. Het penetratie-onderzoek richt zich juist op de meer geavanceerde systemen.



Om de verschillende systemen van de bedrijven in te delen op een continuüm is een classificatie van de verschillende systemen nodig.

Om deze classificatie aan te kunnen brengen is tijdens de telefonische interviews een aantal extra vragen gesteld aan de bedrijven die aangaven een MDSS te bezitten (vraag 85 t/m vraag 143).

In paragraaf 1.2 werd gesteld dat een hiërarchie waar te nemen is m.b.t. het kunnen beantwoorden van verschillende vraagsoorten door een MDSS.

Het betreft hier de volgende vraagsoorten:

- "what" vragen
- "why" vragen
- "what if" vragen
- "what should" vragen

Deze hiërarchie houdt in dat systemen die "what should" vragen kunnen beantwoorden ook de andere vraagsoorten zouden moeten kunnen beantwoorden, systemen die "what if" vragen kunnen beantwoorden ook "what" en "why" vragen zouden moeten kunnen beantwoorden maar niet noodzakelijk "what should" vragen enz.

Bij de classificatie van de systemen bij de responderende bedrijven is gebruik gemaakt van de veronderstelling dat er een hiërarchie bestaat tussen de verschillende vraagsoorten.

Om te toetsen of de veronderstelde hiërarchie bestaat bij de verschillende systemen bij de respondenten is gebruik gemaakt van een variant van Guttman's scalogram analyse<sup>14</sup>.

M.b.v. deze techniek wordt nagegaan of tussen een aantal items, die allen betrekking hebben op hetzelfde continuüm, een hiërarchie waar te nemen is, m.a.w. of deze items een schaal vormen waarmee bedrijven of systemen op dit continuüm geplaatst kunnen worden.

Om voor ieder bedrijf met een MDSS te bepalen welke score het op een dergelijke schaal zou hebben is gebruik gemaakt van de antwoorden op de vragen 97 t/m 105 en vragen 124 t/m 126. Deze vragen, die ingaan op de mogelijkheden die het MDSS biedt, kunnen worden onderverdeeld naar de 4 verschillende vraagsoorten.

---

14. Zie voor een uitgebreide beschrijving van deze techniek; Swanborn (1982).



Onderstaande Tabel 5.1 geeft weer bij welke van de 4 vraagsoorten deze vragen zijn ingedeeld.

VRAAGSOORT		VRAAG	INHOUD VAN DE VRAAG
"WHAT" VRAGEN	1	VRAAG 97	Het opvragen van gegevens over klanten
	2	VRAAG 98	Het opvragen van gegevens over produkten
	3	VRAAG 99	Het opvragen van gegevens over concurrenten
	4	VRAAG 100	Het opvragen van gegevens over verkoop districten
	5	VRAAG 101	Het volgen van ontwikkelingen in de markt over verkopen
	6	VRAAG 102	Het volgen van ontwikkelingen in de markt over reclame en promoties
	7	VRAAG 124	Het opsporen van grote veranderingen in de markt
"WHY" VRAGEN	1	VRAAG 103	Het analyseren van eigen marketing acties
	2	VRAAG 125	Het analyseren van veranderingen in de markt
"WHAT IF" VRAGEN	1	VRAAG 104	Het voorspellen van effecten van verschillende marketing strategieën
	2	VRAAG 106	Het maken van berekeningen aan de hand van wiskundige modellen
	3	VRAAG 126	Het schatten van effecten van marketing acties
"WHAT SHOULD" VRAGEN	1	VRAAG 105	Het vinden van de optimale marketing strategie

Tabel 5.1 Indeling van vragen naar vraagsoorten.

De Guttman schaaltechniek maakt gebruik van dichotome items die betrekking hebben op hetzelfde continuüm (schaal). Onder dichotoom wordt verstaan dat de uitkomst van een item slecht 2 verschillende waarden kan aannemen. In ons geval hebben we te maken met 4 items (what, why, what if, what should) die de waarde 1 of 0 kennen. Deze waarden zijn bepaald naar aanleiding van de antwoorden van een responderend bedrijf op de vragen 97 t/m 106 en de vragen 124 t/m 126 uit de vragenlijst.

Tabel 5.2 geeft aan wanneer een MDSS van een responderend bedrijf de waarde 1 of 0 heeft m.b.t. de 4 verschillende items. Een geavanceerd MDSS zal dus voor alle 4 de items de score 1 kennen en een eenvoudig databasesysteem zal hoogstens de score 1 kennen voor het "what" item.

Eerder is opgemerkt dat gebruik gemaakt is van de Guttman Schaaltechniek om te bepalen of er inderdaad een hiërarchie bestaat tussen de 4 verschillende items. Appendix A geeft een theoretische onderbouwing van deze techniek en past deze toe op de uitkomsten van het onderzoek. Binnen appendix A wordt ook een verantwoording gegeven van de "grenzen" m.b.t. de itemscores zoals die zijn weergegeven in Tabel 5.2.

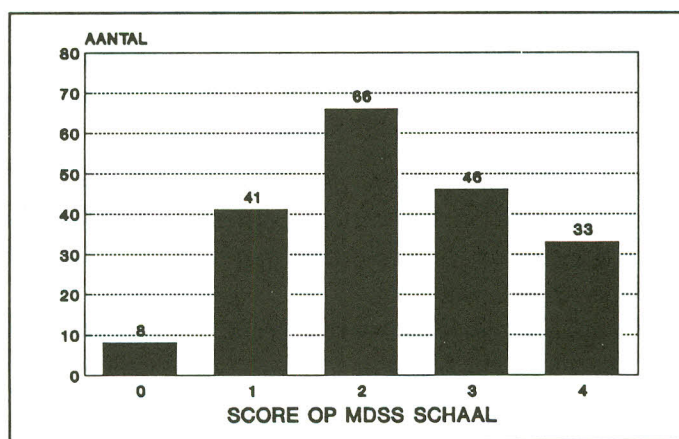
ITEM	SCORE 1 VOOR ITEM	SCORE 0 VOOR ITEM
What	Indien <b>meer dan 2</b> "what vragen" positief beantwoord	Indien <b>2 of minder</b> "what vragen" positief beantwoord
Why	Indien <b>1 of 2</b> "why vragen" positief beantwoord	Indien <b>0</b> "why vragen" positief beantwoord
What if	Indien <b>2 of 3</b> "what if vragen" positief beantwoord	Indien <b>0 of 1</b> "what if vragen" positief beantwoord
What should	Indien "what should vraag" positief beantwoord	Indien "what should vraag" negatief beantwoord

Tabel 5.2 Bepaling van scores voor de 4 items.

Uit appendix A kan worden afgeleid dat er inderdaad een hiërarchie bestaat tussen de verschillende items. Dit houdt in dat de onderzochte MDSS bij de bedrijven die score 1 kennen voor het item "what should vragen" in het algemeen ook score 1 hebben voor de andere items enz.

Deze hiërarchie rechtvaardigt het aanleggen van een schaal waarop de verschillende MDSS van de responderende bedrijven zich bevinden. De positie van een MDSS op deze schaal wordt bepaald door de scores die een MDSS kent m.b.t. tot de 4 items bij elkaar op te tellen. De schaalscore kan zodoende dus variëren van 0 (zeer eenvoudig systeem) tot en met 4 (zeer geavanceerd systeem).

Tabel 5.3 en Figuur 5.1 geven een overzicht van het aantal en percentage bedrijven dat de score 0, 1, 2, 3 of 4 heeft binnen de groep van MDSS bezittende bedrijven.



Figuur 5.1 Classificatie van de MDSS bezittende bedrijven.

	SCORE OP SCHAAL					TOTAAL
	0	1	2	3	4	
AANTAL	8	41	66	46	33	194
PERCENTAGE	4%	21%	34%	24%	17%	100%

Tabel 5.3 Classificatie van de MDSS bezittende bedrijven.

Uit Tabel 5.3 kan worden afgeleid dat van de 194 bedrijven die aangaven een MDSS te bezitten, 41% een score van 3 of 4 heeft op de aangelegde schaal. Daarnaast kan worden geconcludeerd dat bij de 194 bedrijven een grote verscheidenheid aan systemen bestaat die varieert van eenvoudige registratie-systemen tot Marketing Decision Support Systemen.

De gemiddelde score van de 194 onderzochte MDSS is gelijk aan 2.28.

## 5.2 CLASSIFICATIE VAN GEEN MDSS BEZITTENDE BEDRIJVEN

Om de 329 bedrijven die aangaven geen MDSS te bezitten, te klassificeren is voor deze groep bedrijven ook een schaal aangelegd. Bij het onderverdelen van deze bedrijven op een schaal is gebruik gemaakt van de gegevens over het bezit van computers en het gebruik van database-, spreadsheet- en statistische verwerkings pakketten<sup>15</sup> ter ondersteuning van het marketing beleid.

Deze schaal loopt van de score -5 tot de score -1.

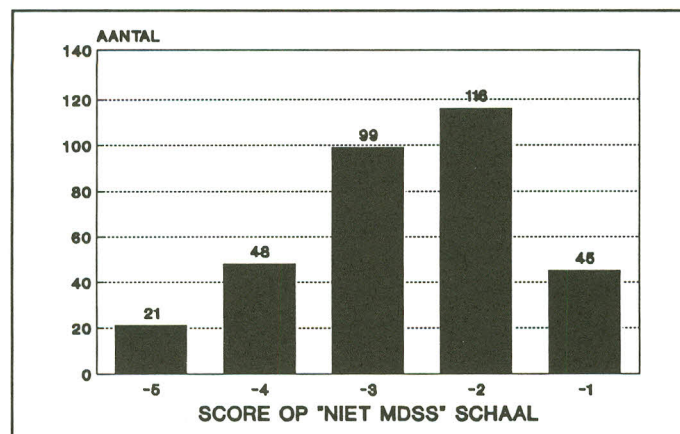
Tabel 5.3 geeft aan welke score is toegekend aan de bedrijven die aangaven geen MDSS te bezitten.

SCORE	
-5	Bedrijf is niet in het bezit van een computer ter ondersteuning van het marketing beleid
-4	Bedrijf is in het bezit van minstens 1 computer maar maakt geen gebruik van de 3 genoemde software pakketten
-3	Bedrijf maakt gebruik van 1 van de 3 genoemde software pakketten ter ondersteuning van het marketing beleid
-2	Bedrijf maakt gebruik van 2 van de 3 genoemde software pakketten ter ondersteuning van het marketing beleid
-1	Bedrijf maakt gebruik van alle 3 genoemde software pakketten ter ondersteuning van het marketing beleid

Tabel 5.3 Score toekenning aan geen MDSS bezittende bedrijven.

15. Order-entry pakketten zijn hier niet in beschouwing genomen omdat deze niet direkt deel behoeven uit maken van een MDSS.

Met betrekking tot de bedrijven die aangaven geen MDSS te bezitten geven Tabel 5.4 en Figuur 5.2 een overzicht van het aantal en percentage bedrijven dat de score -5, -4, -3, -2 of -1 heeft.



	SCORE OP SCHAAL					TOTAAL
	-5	-4	-3	-2	-1	
AANTAL	21	48	99	116	45	329
PERCENTAGE	6%	15%	30%	35%	14%	100%

Figuur 5.2 en Tabel 5.4 Classificatie van *niet* MDSS bezittende bedrijven.

### 5.3 EEN 'VERLENGDE' MDSS SCHAAL

In de voorgaande twee paragrafen is een classificatie gegeven van de twee groepen bedrijven die respectievelijk wel een MDSS en geen MDSS bezitten. Voor de eerste categorie bedrijven is in § 5.1 een 5-punts MDSS schaal ontworpen.

Het zou aantrekkelijk zijn een schaal te vinden waarop alle bedrijven geplaatst kunnen worden. De 329 bedrijven die aangeven *geen* MDSS te bezitten bevinden zich in feite aan de '*onderkant*' van de MDSS schaal, zoals die hiervoor geconstrueerd is. Binnen deze groep is een classificatie gemaakt op basis van het bezit van computers en het gebruik van software-pakketten. In de vorige paragraaf is deze classificatie beschreven.



Om te bepalen of de MDSS schaal en de op het gebruik van software pakketten gebaseerde schaal aan elkaar gekoppeld kunnen worden is het vereist na te gaan of beide schalen zich bevinden op een continuüm dat dezelfde eigenschappen heeft en zodoende de dezelfde verbanden vertoont met andere variabelen in het onderzoek. Om dit te bepalen zijn de verbanden van beide schalen, d.w.z. de MDSS schaal en de 'niet' MDSS schaal, met 46 andere variabelen onderzocht.

Deze 46 variabelen zijn afkomstig uit deel 1 en 3 uit de vragenlijst, respectievelijk variabelen m.b.t. 'de organisatie en het marketingbeleid' en 'meningen en gegevens van de respondent'. Van deze 46 variabelen zijn 36 variabelen afkomstig uit deel 1 en 10 variabelen uit deel 3. Uitgangspunt bij het selecteren van deze variabelen is dat:

- zij *niet* gebruikt zijn bij het tot stand laten komen van beide schalen.
- er sprake moet zijn van continue variabelen waarbij sprake is van een ordening.
- er voor de variabelen waarnemingen moeten zijn voor zowel bedrijven op de MDSS schaal als bedrijven op de 'niet' MDSS schaal.

Als gevolg van deze laatste restrictie is het niet mogelijk voor beide schalen de verbanden te vergelijken met variabelen uit deel 2 van de vragenlijst, 'Marketing Decision Support Systemen', omdat de vragen uit dit deel van de vragenlijst alleen gesteld zijn aan bedrijven die aangeven een MDSS te hebben.

Per paar correlatie coëfficiënten kunnen zich de volgende twee situaties voordoen:

I: beide correlatie coëfficiënten hebben een *gelijke richting*, m.a.w. beide correlatie coëfficiënten zijn positief dan wel beide negatief.

II: beide correlatie coëfficiënten hebben een *tegenovergestelde richting*.

Vervolgens bestaan er binnen ieder van deze twee situaties de volgende mogelijkheden m.b.t. de significantie van de correlatie coëfficiënten:

- 1: zowel de 'MDSS schaal' als de 'niet MDSS schaal' vertonen een significant verband met de andere variabele.
- 2: één van de variabelen 'MDSS schaal' en 'niet MDSS' schaal vertoont een significant verband met de andere variabele.
- 3: geen van de variabelen 'MDSS schaal' en 'niet MDSS' schaal vertonen een significant verband met de andere variabele.

Tabel 5.5 geeft aan hoe de 46 paar correlatie coëfficiënten verdeeld zijn over de klassen zoals die onderscheiden kunnen worden:

CORRELATIE COËFFICIËNT	TOTAAL	GELUKE RICHTING			TEGENOVERGESTELDE RICHTING		
		Beide significant	1 signif.	0 signif.	0 signif.	1 signif.	beide significant
Aantal	46	5	12	13	10	6	0
Percentage	100%	11%	26%	28%	22%	13%	0%
Aantal	46	30			16		
Percentage	100%	65%			35%		
Aantal significant verschillende corr.coëff.	4	0	0	0	0	4	0

Tabel 5.5 Verdeling van de correlatie coëfficiënten van beide schalen naar te onderscheiden situaties m.b.t. richting en significantie.

Indien de 'MDSS schaal' en de 'niet MDSS schaal' betrekking hebben op eenzelfde denkbeeldig continuüm dan kan gesteld worden dat hetzelfde een patroon waar te nemen zou moeten zijn voor de correlatie coëfficiënten voor beide schalen met de 46 variabelen.

Tabel 5.5 laat zien dat zo'n patroon inderdaad aanwezig is. Bij 65% van alle bestudeerde paren correlatie coëfficiënten hebben de 'MDSS schaal' en de 'niet MDSS schaal' een verband met een andere variabele die dezelfde richting heeft. Deze 65% wijkt significant af van de hypothese dat er niet hetzelfde patroon bestaat voor de 46 paar correlatie coëfficiënten bij de MDSS schaal en de 'niet MDSS schaal' ( $p=0.02$ )<sup>16</sup>. In dit geval zouden er namelijk evenveel correlatie coëfficiënten met dezelfde richting als correlatie coëfficiënten met tegenovergestelde richting moeten zijn. Naast het indelen van de verschillende paren correlatie coëfficiënten in de klassen zoals die zijn weergegeven in Tabel 5.5, kan ook onderzocht worden of de correlatie coëfficiënten van ieder paar significant afwijken van elkaar. Tabel 5.5 laat zien dat in slechts 4 gevallen (9%) de correlatie coëfficiënten van een paar significant van elkaar afwijken. Bij het toetsen van deze afwijkingen is gebruik gemaakt van de 'Fisher's Z transformation'.

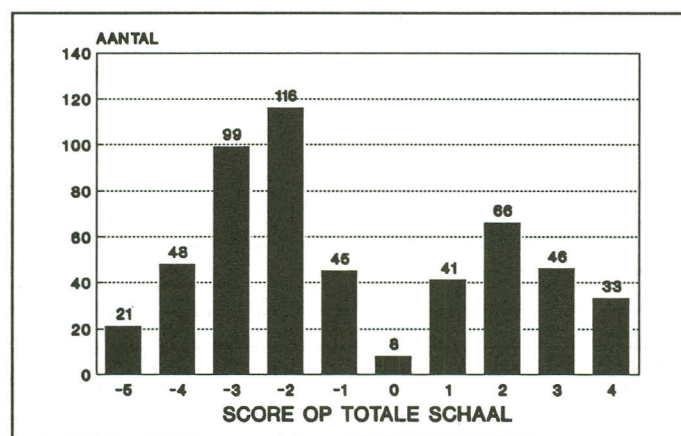
$$16. \quad Z = \frac{\frac{30}{46} - 0,5}{\sqrt{\frac{0,5 \cdot (1 - 0,5)}{46}}} = 2,06$$

Het bij deze Z waarde behorende significantieniveau is gelijk aan 0,02 (tweezijdige toets).

Op basis van het voorgaande kan gesteld worden dat er inderdaad een overeenkomstig patroon waar te nemen is bij de correlatie coëfficiënten van de 'MDSS schaal' en de 'niet MDSS schaal' met de andere variabelen. Ofschoon dit patroon niet perfect is, kan er van uit worden gegaan dat beide schalen tot op zekere hoogte betrekking hebben op een continuüm dat dezelfde eigenschappen heeft. Dit rechtvaardigt het aanleggen van een schaal waar alle bedrijven op geplaatst kunnen worden. Dit wordt gedaan door de MDSS schaal te verlengen aan de onderkant met de 'niet MDSS schaal'.

Er ontstaat zodoende een 'verlengde' MDSS schaal waarop alle responderende bedrijven zich bevinden die loopt van -5 tot en met 4.

Tabel 5.6 en Figuur 5.3 geven een overzicht van het aantal en percentage bedrijven dat een bepaalde score heeft op de 'verlengde' MDSS schaal die loopt van -5 tot en met 4.



	SCORE OP SCHAAL										TOTAAL
	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	
AANTAL	21	48	99	116	45	8	41	66	46	33	523
PERCENTAGE	4%	9%	19%	22%	9%	2%	8%	13%	9%	6%	100%

Figuur 5.3 en Tabel 5.6 Classificatie van MDSS bezittende en *geen* MDSS bezittende bedrijven.



## HOOFDSTUK ZES

# SAMENHANG TUSSEN BEDRIJFSKENMERKEN EN DE MATE VAN GEAVANCEERDHEID VAN HET MDSS

In hoofdstuk 5 heeft ieder bedrijf, op basis van de ontwikkelde classificatie, een score toegewezen gekregen. Deze score, die kan variëren van -5 t/m 4, vertaalt de mate van geavanceerdheid die een bedrijf kent m.b.t. het gebruik van computers en software ter ondersteuning van het marketingbeleid.

Tabel 6.1 geeft per score aan hoe het marketingbeleid van bedrijven getypeerd kan worden voor wat betreft de ondersteuning van het marketingbeleid door middel van computers en software en MDSS.

SCORE	AANWEZIGHEID VAN COMPUTERS, SOFTWARE EN MDSS TER ONDERSTEUNING VAN HET MARKETINGBELEID
-5	Marketing maakt geen gebruik van een eigen computer
-4	Marketing gebruikt minstens 1 eigen PC maar maakt geen gebruik van de 3 genoemde software pakketten <sup>17</sup>
-3	Marketing maakt gebruik van 1 van de 3 genoemde software pakketten
-2	Marketing maakt gebruik van 2 van de 3 genoemde software pakketten
-1	Marketing maakt gebruik van alle 3 genoemde software pakketten
0	Marketingbeleid wordt ondersteund door een MDSS dat beschouwd moet worden als een zeer eenvoudig MDSS
1	Marketingbeleid wordt ondersteund door een MDSS dat beschouwd moet worden als een eenvoudig MDSS
2	Marketingbeleid wordt ondersteund door een MDSS dat beschouwd moet worden als een enigszins geavanceerd MDSS
3	Marketingbeleid wordt ondersteund door een MDSS dat beschouwd moet worden als een geavanceerd MDSS
4	Marketingbeleid wordt ondersteund door een MDSS dat beschouwd moet worden als een zeer geavanceerd MDSS

Tabel 6.1 Karakterisering van bedrijven met verschillende scores op de MDSS schaal.

17. Het betreft hier database-, spreadsheet- en statistische pakketten.



Dit hoofdstuk maakt gebruik van deze scores in combinatie met de bedrijfskenmerken zoals die gegeven zijn in paragraaf 3.3.

De samenhang wordt bestudeerd tussen de scores van de bedrijven en de verschillende bedrijfskenmerken van deze bedrijven. Onderzocht zal worden of er verbanden waar te nemen zijn tussen de kenmerken van de responderende bedrijven en de scores die zij toegewezen hebben gekregen.

Paragraaf 6.1 gaat in op de groep bedrijven die aangeeft een MDSS te bezitten. Binnen deze paragraaf zal de classificatie gebruikt worden zoals die in paragraaf 5.1 voor deze groep ontwikkeld is.

Paragraaf 6.2 behandelt alle responderende bedrijven, m.a.w. de groep bedrijven die aangeeft een MDSS te bezitten samen met de groep bedrijven die aangeeft geen MDSS te bezitten. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de classificatie die betrekking heeft op deze totale groep (zie § 5.3).

In paragraaf 6.1 en 6.2 zullen de volgende bedrijfskenmerken aan bod komen:

- De bedrijfstak
- Aantal medewerkers
- Omzet
- Consumenten vs. business to business marketing
- Organisatie van de marketing
- Aantal marketing medewerkers
- Aantal ondersteunende marketing medewerkers

Dit hoofdstuk wordt in § 6.3 afgesloten met een overzicht van de samenhang van de 'MDSS schaal' en de 'verlengde MDSS schaal' met een aantal andere variabelen die van toepassing zijn op een bedrijf. Er wordt m.a.w. gekeken naar de samenhang tussen de mate van geavanceerdheid van het MDSS en variabelen die betrekking hebben op:

- De winstgevendheid van het bedrijf
- Het marktaandeel en de marktaandeel-positie van het bedrijf
- De mate van centralisatie van het bedrijf
- Attitudes van de respondent m.b.t. het bedrijf
- De mate van verandering van het productenpakket, de concurrentie-omgeving en de groep afnemers/klanten van het bedrijf

## 6.1 KARAKTERISERING VAN DE BEDRIJVEN DIE ZEGGEN EEN MDSS TE HEBBEN OP BASIS VAN DE MDSS SCHAAL

Deze paragraaf gaat in op de groep bedrijven die aangeeft een MDSS te bezitten en is zodoende dus ook slechts een weergave van een gedeelte van alle respondende bedrijven.

De geavanceerdheid van deze MDSS, uitgedrukt in de score van deze systemen op de MDSS-schaal, zullen hier behandeld worden in relatie tot de eerder genoemde bedrijfskenmerken.

De MDSS waarvan de bedrijven hebben aangegeven dat zij hiervan in het bezit zijn variëren in werkelijkheid van zeer eenvoudige registratie systemen tot geavanceerde Marketing Decision Support Systemen. Tabel 6.1 geeft aan hoe de scores, van de bedrijven die behandeld worden in deze paragraaf (score 0 t/m 4), geïnterpreteerd zouden kunnen worden.

### 6.1.1 Bedrijfstak

Tabel 6.2 geeft de verdeling naar score van bedrijven uit verschillende bedrijfstakken.

Daarnaast geeft deze tabel de gemiddelde score en de daarbij behorende standaarddeviatie van de MDSS van de bedrijven per bedrijfstak. Zoals blijkt uit Tabel 6.1 is de gemiddelde score van alle onderzochte MDSS in het onderzoek gelijk aan 2.28.

Bij interpretatie van deze en volgende tabellen moet wel rekening worden gehouden met het aantal waarnemingen dat leidt tot een gemiddelde. Zo is in Tabel 6.2 de gemiddelde score van 2.00 die geldt voor de bedrijfstak Overige (SBI-code 1-1999, 4000-4999) slecht gebaseerd op 2 waarnemingen. Hier kunnen dan ook geen conclusies uit getrokken worden.

Wel kan op basis van Tabel 6.2 geconcludeerd worden dat de bedrijfstakken Industrie, Handel- horeca- en reparatiebedrijven en Financiële- en zakelijke dienstverlening de hoogste gemiddelde scores kennen van respectievelijk 2.34, 2.42 en 2.24.

In tegenstelling tot de bedrijven uit de andere bedrijfstakken hebben 40% of meer van alle MDSS van deze bedrijfstakken een score van 3 of 4.

Naar aanleiding van de standaarddeviaties in Tabel 6.1 kan geconcludeerd worden dat de spreiding van de scores binnen de verschillende bedrijfstakken groot is. Dit houdt in dat binnen alle bedrijfstakken een grote verscheidenheid aan MDSS is.

	SCORE OP SCHAAL					TOTAAL		
	0	1	2	3	4	N	gem	stdv
TOTAAL	4%	21%	34%	24%	17%	194	2.28	1.10
BEDRIJFSTAK								
Industrie	4%	16%	36%	28%	15%	74	2.34	1.05
Bouwnijverheid- en install. bedrijven	11%	22%	33%	22%	11%	9	2.00	1.22
Handel-, horeca en reparatiebedrijven	0%	23%	33%	23%	21%	48	2.42	1.07
Transport, opslag en communicatie	10%	30%	40%	10%	10%	10	1.80	1.14
Financiële en zakelijke dienstverlening	6%	25%	27%	22%	20%	51	2.24	1.21
Overige (SBI-code 1-1999, 4000-4999)	0%	0%	100%	0%	0%	2	2.00	.00

Tabel 6.2 Uitsplitsing van score op schaal naar bedrijfstak.

De bedrijven uit de bedrijfstakken Bouwnijverheid- en installatie bedrijven en Transport-, opslag- en communicatiebedrijven die aangaven een MDSS te bezitten scoren de laagste gemiddeldes van respectievelijk 2.00 en 1.80. Eerder werd al opgemerkt dat bedrijven uit de bedrijfstak Bouwnijverheid- en installatie bedrijven het laagste scoren m.b.t. de penetratie van computers, softwarepakketten en MDSS.

#### 6.1.2 Aantal medewerkers

Tabel 6.3 geeft de verdeling naar score van bedrijven uit verschillende grootte-classes.

Hoewel er een positieve correlatie is tussen MDSS-schaalwaarden en het aantal werknemers ( $r = 0.08$ ) is dit verband niet significant ( $p = 0.28$ ).

	SCORE OP SCHAAL					TOTAAL		
	0	1	2	3	4	N	gem	stdv
TOTAAL	4%	21%	34%	24%	17%	194	2.28	1.10
AANTAL MEDEWERKERS								
< 20 werknemers	8%	15%	38%	23%	15%	13	2.23	1.17
20 - 49	10%	35%	20%	20%	15%	20	1.95	1.28
50 - 99	0%	21%	36%	32%	11%	28	2.32	.94
100 - 199	3%	27%	30%	23%	17%	30	2.23	1.14
200 - 499	6%	14%	38%	22%	20%	50	2.36	1.14
> 500 werknemers	2%	21%	36%	23%	19%	53	2.36	1.08

Tabel 6.3 Uitsplitsing van score op schaal naar aantal medewerkers.

### 6.1.3 Omzet

In tegenstelling tot de grootteklasse vertoont de omzet wel een significant verband met de score van de verschillende MDSS ( $r=0.22$ ,  $p=0.00$ ). Naarmate de omzet van een bedrijf groter is, is de gemiddelde score ook hoger.

In Tabel 6.4 staat het aandeel van de verschillende scores per omzetklasse weer-gegeven evenals de gemiddelde score en bijbehorende standaarddeviatie per omzetklasse.

	SCORE OP SCHAAL					TOTAAL		
	0	1	2	3	4	N	gem	stdv
TOTAAL	5%	21%	33%	24%	18%	169	2.30	1.13
BEDRIJFSOMZET								
< 1 miljoen	0%	50%	50%	0%	0%	2	1.50	.71
1 en 5 miljoen	0%	33%	33%	0%	33%	3	2.33	1.53
5 en 25 miljoen	10%	19%	29%	32%	10%	31	2.13	1.15
25 en 100 miljoen	6%	28%	33%	19%	14%	64	2.06	1.14
100 en 250 miljoen	3%	14%	36%	28%	19%	36	2.47	1.06
> 250 miljoen	0%	12%	30%	27%	30%	33	2.76	1.03

Tabel 6.4 Uitsplitsing van score op schaal naar omzet.

### 6.1.4 Consumenten versus business to business marketing

Tabel 6.5 geeft het aandeel van de verschillende scores weer van bedrijven die aangeven een MDSS te bezitten, verdeeld naar de 3 klassen die het aandeel consumentenprodukten onderverdeeld.

	SCORE OP SCHAAL					TOTAAL		
	0	1	2	3	4	N	gem	stdv
TOTAAL	4%	21%	34%	24%	17%	194	2.28	1.10
cons. vs bus.bus.marketing								
≥ 80% cons. prod	0%	11%	42%	25%	23%	57	2.60	.96
20%-80% cons. prod	8%	17%	33%	21%	21%	24	2.29	1.23
≤ 20% cons. prod	5%	27%	30%	24%	13%	113	2.12	1.12

Tabel 6.5 Uitsplitsing van score op schaal naar consumenten vs. business to business marketing.



Tabel 6.5 laat zien dat bedrijven met meer dan 80% consumentenprodukten een gemiddelde score van 2.60 hebben op de MDSS schaal. Bedrijven met minder dan 20% consumentenprodukten hebben een gemiddelde score van 2.12.

Het aandeel consumentenprodukten van een bedrijf en de score van het MDSS van een bedrijf vertoont een significant verband ( $r=-0.10$ ,  $p=0.01$ ). Naarmate een bedrijf een groter percentage van haar omzet heeft bestaan uit consumentenprodukten stijgt de gemiddelde score van het MDSS. Hieruit volgt logischerwijs dat bedrijven met voornamelijk business to business produkten een gemiddeld lagere score kennen.

Eerder werd al geconcludeerd dat bedrijven met een relatief hoog percentage consumentenprodukten eerder een MDSS bezitten dan bedrijven met een relatief hoog percentage industriële produkten. Er kon toen echter nog niet gesproken worden van een significant verband.

#### 6.1.5 Organisatie van de marketing

Tabel 6.6 laat het verband zien tussen de organisatie van marketing (geen, 1 of meerdere marketing afdelingen) en de verdeling van de scores over de 3 verschillende klassen.

Bedrijven met 1 marketing-afdeling hebben een gemiddeld hogere score op de MDSS schaal dan de bedrijven die aangaven een MDSS te bezitten maar niet beschikken over een marketing afdeling. Verder blijkt uit Tabel 6.6 dat bedrijven met meerdere marketing afdelingen op hun beurt weer een hogere gemiddelde score kennen dan de bedrijven met 1 marketing afdeling.

Berekeningen wijzen uit dat er een significant verband bestaat tussen de organisatie van marketing en de gemiddelde score van de MDSS bij de bedrijven ( $p=0.00$ ). Van alle bedrijfskenmerken die hier behandeld worden blijkt de organisatie van marketing de sterkste correlatie te vertonen met de MDSS schaal ( $r=0.31$ ).

	SCORE OP SCHAAL						TOTAAL	
	0	1	2	3	4	N	gem	stdv
TOTAAL	4%	21%	34%	24%	17%	194	2.28	1.10
ORGANISATIE V. MARK.AFD.(EN)								
Geen mark. afdeling	10%	43%	27%	13%	7%	30	1.63	1.07
Een aparte mark. afdeling	4%	18%	38%	25%	15%	133	2.29	1.05
Meerdere aparte mark. afdelingen	0%	13%	23%	29%	35%	31	2.87	1.06

Tabel 6.6 Uitsplitsing van score op schaal naar organisatie van de marketing.

### 6.1.6 Aantal marketing medewerkers

Er kan niet van een significant verband gesproken worden indien gekeken wordt naar de samenhang tussen de score op de MDSS schaal en het aantal marketing medewerkers ( $r=0.09$ ,  $p= 0.26$ ).

Tabel 6.7 geeft de verdeling weer van de scores naar aantal marketing medewerkers.

	SCORE OP SCHAAL					TOTAAL		
	0	1	2	3	4	N	gem	stdv
TOTAAL	3%	17%	35%	26%	19%	164	2.40	1.07
# STAFMEDEWERKERS OP MARK.AFD.								
1 persoon	2%	22%	35%	24%	16%	49	2.31	1.06
2 personen	9%	9%	23%	45%	14%	22	2.45	1.14
3 personen	5%	29%	33%	19%	14%	21	2.10	1.14
4-6 personen	0%	10%	44%	26%	20%	50	2.56	.93
7-14 personen	0%	29%	36%	14%	21%	14	2.29	1.14
15-50 personen	17%	0%	17%	0%	67%	6	3.00	1.67
> 50 personen	0%	0%	50%	50%	0%	2	2.50	.71

Tabel 6.7 Uitsplitsing van score op schaal naar aantal marketing medewerkers.

### 6.1.7 Aantal ondersteunende marketing medewerkers

In tegenstelling tot het aantal marketing medewerkers vertoont het aantal ondersteunende medewerkers op de marketing afdeling wel een significant verband met de score op de MDSS schaal ( $r=0.25$ ,  $p= 0.00$ ). Tabel 6.8 laat zien dat naarmate er meer ondersteunende medewerkers zijn op de marketing afdeling de gemiddelde score van de MDSS hoger is.

Van alle bedrijven die aangeven een MDSS te hebben en meer dan 15 ondersteunende medewerkers op de marketing afdeling hebben, heeft gemiddeld meer dan 65% een MDSS dat de score 3 of 4 heeft.

Tabel 6.7 geeft de verdeling weer van de scores naar aantal marketing medewerkers.

	SCORE OP SCHAAL					TOTAAL		
	0	1	2	3	4	N	gem	stdv
TOTAAL	3%	17%	35%	26%	19%	164	2.40	1.07
# ONDERST. MARKETING MEDEWERKERS								
1 persoon	7%	20%	34%	31%	8%	59	2.14	1.06
2 personen	5%	10%	48%	24%	14%	21	2.33	1.02
3 personen	0%	24%	29%	38%	10%	21	2.33	.97
4-6 personen	0%	20%	31%	20%	29%	35	2.57	1.12
7-14 personen	0%	8%	54%	8%	31%	13	2.62	1.04
15-50 personen	0%	11%	22%	11%	56%	9	3.11	1.17
> 50 personen	0%	0%	33%	33%	33%	6	3.00	.89

Tabel 6.8 Uitsplitsing van score op schaal naar aantal ondersteunende marketing medewerkers.

## 6.2 KARAKTERISERING VAN ALLE BEDRIJVEN OP BASIS VAN DE 'VERLENGDE' MDSS SCHAAL

In § 5.3 is nagegaan of het mogelijk is de schaal voor bedrijven die zelf zeggen een MDSS te bezitten aan de onderkant 'te verlengen' waardoor een schaal ontstaat waarop alle bedrijven kunnen worden geplaatst. Hiertoe werd beschouwd het aantal software pakketten dat men zegt te gebruiken. In § 5.3 werd geconcludeerd dat tot op zekere hoogte kan worden gesproken van één continuüm voor beide schalen.

In deze paragraaf komen de resultaten van deze 'verlengde' MDSS schaal aan de orde. In paragraaf 6.2.1 t/m paragraaf 6.2.5 worden dezelfde bedrijfskenmerken zoals die hiervoor zijn gebruikt in relatie gebracht met de scores op de 'verlengde' MDSS schaal.

Voor interpretatie van de verschillende scores op deze schaal (score -5 t/m 4) wordt nogmaals verwezen naar Tabel 6.1.

### 6.2.1 Bedrijfstak

Tabel 6.9 geeft de verdeling van de scores weer naar bedrijfstak.

Zoals uit deze tabel blijkt hebben bedrijven uit de bedrijfstak Bouwnijverheid- en installatie bedrijven gemiddeld de laagste score wanneer het gemiddelde van deze bedrijfstak (-1.9) vergeleken wordt met de gemiddelden uit de andere bedrijfstakken. Het gemiddelde dat geldt voor de bedrijfstak Overige (SBI-code 1-1999, 4000 t/m 4999) wordt hier buiten beschouwing gelaten gezien het kleine aantal waarnemingen.

De laagste gemiddelde score voor de bedrijfstak Bouwnijverheid- en installatie bedrijven werd al eerder gevonden op de schaal van bedrijven die aangeven een MDSS te bezitten.

Geconcludeerd kan worden dat de ondersteuning het marketingbeleid d.m.v. computertoepassingen het slechts ontwikkeld is binnen deze bedrijfstak vergeleken met andere bedrijfstakken.

De bedrijfstakken Industrie, Handel- horeca- en reparatiebedrijven en Financiële- en zakelijke dienstverlening scores ook op de schaal die geldt voor alle responderende bedrijven de hoogste gemiddelde scores van respectievelijk -0.95, -0.47 en -0.58.

De bedrijfstak Handel-, horeca- en reparatiebedrijven scoort het hoogste gemiddelde van -0.47.

	SCORE OP SCHAAL										TOTAAL	
	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	N	gem
TOTAAL	4%	9%	19%	22%	9%	2%	8%	13%	9%	6%	525	-.82
BEDRIJFSTAK												
Industrie	5%	8%	22%	22%	10%	1%	5%	12%	10%	5%	220	-.95
Bouwnijverheid- en install. bedr.	8%	22%	22%	22%	3%	3%	5%	8%	5%	3%	37	-1.9
Handel-, horeca en reparatiebedr.	5%	8%	15%	21%	7%	0%	10%	15%	10%	9%	111	-.47
Transport, opslag en communicatie	4%	4%	20%	24%	8%	4%	12%	16%	4%	4%	25	-.80
Financiële en zakelijke dienstverl.	1%	10%	17%	22%	10%	2%	10%	11%	9%	8%	126	-.58
Overige (SBI-code 1-1999, 4000-4999)	0%	0%	17%	50%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	6	.83

Tabel 6.9 Uitsplitsing van score op schaal naar bedrijfstak.

#### 6.2.2 Aantal medewerkers

Tabel 6.10 geeft de scores uitgezet tegen het aantal medewerkers dat de bedrijven hebben.

Uit deze tabel blijkt duidelijk dat er een verband bestaat tussen de gemiddelde score van bedrijven en de grootteklasse waarin men zich bevindt. Het blijkt dat bedrijven met meer medewerkers een significant hogere score op de 'verlengde' MDSS schaal hebben in vergelijking met bedrijven met minder medewerkers ( $r=0.17$ ,  $p=0.00$ ).



	SCORE OP SCHAAL										TOTAAL	
	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	N	gem
TOTAAL	4%	9%	19%	22%	9%	2%	8%	13%	9%	6%	525	-.82
AANTAL MEDEWERKERS												
< 20 werknemers	7%	11%	30%	20%	4%	2%	4%	11%	7%	4%	46	-1.5
20 - 49	8%	13%	17%	17%	13%	3%	11%	6%	6%	5%	64	-1.3
50 - 99	6%	8%	23%	27%	5%	0%	7%	11%	10%	3%	88	-1.1
100 - 199	7%	6%	19%	26%	8%	1%	9%	10%	8%	6%	88	-.99
200 - 499	1%	16%	16%	21%	10%	2%	5%	14%	8%	7%	135	-.78
> 500 werknemers	1%	2%	16%	19%	11%	1%	11%	18%	12%	10%	104	.13

Tabel 6.10 Uitsplitsing van score op schaal naar aantal medewerkers.

### 6.2.3 Omzet

Naast het aantal medewerkers bestaat er ook een significant verband tussen de gemiddelde score en de omzet van de bedrijven ( $r=0.24$ ,  $p=0.00$ ). Hoe hoger de omzet van een bedrijf des te hoger is gemiddeld de score van zo'n bedrijf. Tabel 6.11 geeft de verdeling van de scores weer over de verschillende omzetklassen.

De gemiddeld hogere score van bedrijven uit de omzet klasse < 1 miljoen (-1.7) in vergelijking met de gemiddelde score van bedrijven uit de omzetklasse 1 tot 5 miljoen (-2.4) mogen geen conclusies worden verbonden gezien het geringe aantal waarnemingen in beide omzetklassen.

	SCORE OP SCHAAL										TOTAAL	
	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	N	gem
TOTAAL	4%	9%	18%	23%	8%	2%	8%	12%	9%	7%	450	-.79
BEDRIJFSOMZET												
< 1 miljoen	14%	14%	0%	43%	0%	0%	14%	14%	0%	0%	7	-1.7
1 en 5 miljoen	12%	24%	29%	18%	0%	0%	6%	6%	0%	6%	17	-2.4
5 en 25 miljoen	8%	6%	25%	24%	7%	3%	6%	9%	10%	3%	104	-1.3
25 en 100 miljoen	3%	12%	17%	24%	7%	2%	10%	12%	7%	5%	173	-.94
100 en 250 miljoen	1%	6%	18%	23%	12%	1%	6%	14%	11%	8%	90	-.41
> 250 miljoen	0%	5%	12%	19%	8%	0%	7%	17%	15%	17%	59	.53

Tabel 6.11 Uitsplitsing van score op schaal naar omzet.

Zoals blijkt uit Tabel 6.11 hebben alleen bedrijven met een omzet van meer dan 250 miljoen gulden een gemiddelde score hoger dan 0.

#### 6.2.4 Consumenten vs. business to business marketing

Op basis van Tabel 6.12 kan geconcludeerd worden dat er een positief verband bestaat tussen het percentage consumentenprodukten van de omzet van een bedrijf en de gemiddelde score.

Tabel 6.12 geeft de verdeling van de scores weer binnen de klassen die gevormd om consumenten- en business to business produkten van elkaar te onderscheiden. De drie klassen die consumenten- en business to business produkten van elkaar onderscheiden vertonen een significant verschillende gemiddelde score ( $r = -0.10$ ,  $p = 0.03$ ).

	SCORE OP SCHAAL										TOTAAL	
	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	N	gem
TOTAAL	4%	9%	19%	22%	9%	2%	8%	13%	9%	6%	524	-.82
cons. vs bus. bus. mark												
≥ 80% cons. prod	3%	11%	17%	19%	8%	0%	5%	18%	11%	10%	134	-.41
20%-80% cons. prod	7%	10%	13%	21%	10%	3%	7%	13%	8%	8%	61	-.74
≤ 20% cons. prod	4%	9%	21%	24%	9%	2%	9%	10%	8%	5%	329	-1.0

Tabel 6.12 Uitsplitsing van score op schaal naar consumenten- vs. business to business marketing.

#### 6.2.5 Organisatie van de marketing

Ook de organisatie van marketing vertoont een significant verband met de gemiddelde scores van de bedrijven uit de drie te onderscheiden klassen die de organisatie van marketing uitdrukken ( $r = 0.18$ ,  $p = 0.00$ ).

Bedrijven met meer dan 1 marketing afdeling hebben een gemiddeld hogere score (-0.33) dan bedrijven met 1 marketing afdeling (-0.59) die op hun beurt een hogere gemiddelde score hebben dan bedrijven die geen marketing afdeling hebben (-2.0). Tabel 6.13 geeft de verdeling van de scores weer binnen de klassen die de organisatie van marketing uitdrukken.

	SCORE OP SCHAAL										TOTAAL	
	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	N	gem
TOTAAL	4%	9%	19%	22%	9%	2%	8%	13%	9%	6%	524	-82
ORGANISATIE V. MARK.AFD.(EN)												
Geen mark. afdeling	9%	18%	22%	17%	9%	3%	11%	7%	3%	2%	117	-1.8
Een aparte mark. afdeling	3%	7%	17%	24%	8%	2%	7%	16%	10%	6%	328	-.59
Meerdere aparte mark. afdelingen	3%	4%	22%	20%	13%	0%	5%	9%	11%	14%	79	-.33

Tabel 6.13 Uitsplitsing van score op schaal naar organisatie van de marketing.

#### 6.2.6 Aantal marketing-medewerkers

Tabel 6.14 geeft het verband weer tussen de scores van de bedrijven en het aantal marketingmedewerkers op de marketing afdeling. Opvallend is de gemiddeld hogere score van bedrijven met 1 marketing medewerker (-0.81) in vergelijking met bedrijven met 2 of 3 marketing medewerkers (-1.2). Ondanks dit is er sprake van een positief verband tussen het aantal marketing medewerkers en de gemiddelde score op de 'verlengde' MDSS schaal ( $r=0.16$ ,  $p= 0.00$ ).

	SCORE OP SCHAAL										TOTAAL	
	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	N	gem
TOTAAL	3%	7%	18%	24%	9%	1%	7%	14%	10%	8%	407	-.54
# MARKETING MEDEWERKERS												
1 persoon	3%	9%	20%	25%	6%	1%	8%	13%	9%	6%	132	-81
2 personen	5%	8%	29%	23%	4%	3%	3%	7%	14%	4%	73	-1.2
3 personen	5%	5%	21%	20%	11%	2%	11%	13%	7%	5%	56	-.84
4-6 personen	0%	4%	11%	23%	10%	0%	5%	22%	13%	10%	98	.23
7-14 personen	0%	7%	11%	30%	0%	0%	15%	19%	7%	11%	27	-.04
15-50 personen	0%	0%	6%	22%	39%	6%	0%	6%	0%	22%	18	.00
> 50 personen	0%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	33%	33%	0%	3	1.33

Tabel 6.14 Uitsplitsing van score op schaal naar aantal marketing-medewerkers.

#### 6.2.7 Aantal ondersteunende marketing-medewerkers

Naast het aantal marketing medewerkers is er ook een positief verband waar te nemen tussen het aantal ondersteunende marketing medewerkers en de score op de 'verlengde' MDSS schaal ( $r=0.24$ ,  $p=0.00$ ).

Tabel 6.15 geeft het verband weer tussen de scores van de bedrijven en het aantal ondersteunende marketing-medewerkers op de marketing afdeling.

	SCORE OP SCHAAL										TOTAAL	
	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	N	gem
TOTAAL	3%	7%	18%	24%	9%	1%	7%	14%	10%	8%	407	-.54
# ONDERST. MARKETING MEDEWERKERS												
1 persoon	5%	9%	20%	24%	9%	2%	6%	11%	10%	3%	186	-1.1
2 personen	0%	6%	25%	25%	6%	2%	4%	19%	9%	6%	53	-.58
3 personen	0%	11%	18%	11%	5%	0%	13%	16%	21%	5%	38	.05
4-6 personen	0%	3%	15%	24%	8%	0%	10%	15%	10%	14%	71	.13
7-14 personen	3%	0%	11%	40%	9%	0%	3%	20%	3%	11%	35	-.40
15-50 personen	0%	7%	0%	20%	13%	0%	7%	13%	7%	33%	15	1.07
> 50 personen	0%	0%	11%	0%	22%	0%	0%	22%	22%	22%	9	1.44

Tabel 6.15 Uitsplitsing van score op schaal naar aantal ondersteunende marketing-medewerkers.

Wanneer we de resultaten van de 'verlengde' MDSS schaal in deze paragraaf (§ 6.2) vergelijken met de resultaten van de MDSS schaal in de voorgaande paragraaf (§ 6.1), dan blijkt dat de beschouwde samenhangen alle dezelfde richting hebben maar dat i.t.t. de MDSS schaal bij het toepassen van de 'verlengde' MDSS schaal alle samenhangen significant zijn.

De algehele conclusie kan zijn dat de mate van geavanceerdheid van een MDSS, uitgedrukt d.m.v. de MDSS schaal, een significant positief verband heeft met de omzet, en het aantal en ondersteunende marketing medewerkers. Bij het in beschouwing nemen van de 'verlengde' MDSS schaal bleken naast de vorige bedrijfskenmerken ook het aantal medewerkers en het aantal marketing medewerkers een significant positief verband te hebben met de mate van geavanceerdheid van het MDSS.

In de vorige twee paragrafen is eveneens naar voren gekomen dat er een positief verband bestaat tussen de mate van geavanceerdheid van het MDSS en de organisatie van marketing (geen, één of meerdere marketing afdeling(en)). Bij het in beschouwing nemen van zowel de MDSS schaal als de 'verlengde' MDSS schaal bleek dit verband significant te zijn.

Ten slotte kan aan de hand paragraaf 6.1 en 6.2 geconcludeerd worden dat bedrijven met consumentenprodukten gemiddeld een hogere score hebben dan bedrijven met industriële produkten, m.a.w. bij consumenten-marketing worden gemiddeld meer geavanceerde MDSS gebruikt dan bij business to business marketing. Zowel de gemiddelde MDSS schaalwaarde als de gemiddelde 'verlengde' MDSS schaalwaarde blijken significant hoger te zijn bij bedrijven met voornamelijk consumenten produkten.



### 6.3 ENKELE ANDERE BEDRIJFSKENMERKEN IN RELATIE TOT DE MDSS SCHAAL EN DE VERLENGDE MDSS SCHAAL

Dit hoofdstuk wordt afgesloten met een overzicht van de samenhangen van de 'MDSS schaal' en de 'verlengde MDSS schaal' met enkele andere variabelen die van toepassing zijn op een bedrijf. Er wordt m.a.w. gekeken naar de samenhang tussen de mate van geavanceerdheid van het MDSS en variabelen die betrekking hebben op:

- De winstgevendheid van het bedrijf (*vraag 52 en 53*)
- Het marktaandeel en de marktaandeel-positie van het bedrijf (*vraag 54 en 55*)
- De mate van centralisatie van het bedrijf (*vraag 60 t/m 62*)
- Attitudes van de respondent m.b.t. het bedrijf (*vraag 56 t/m 59*)
- De mate van verandering van het produktenpakket, de concurrentie-omgeving en de groep afnemers/klanten van het bedrijf (*vraag 63 t/m 65*)

Tabel 6.16 geeft een overzicht van de correlatie coëfficiënten en daarbij behorende significantie-niveaus die horen bij de verbanden tussen bovenstaande bedrijfskenmerken en de (verlengde) MDSS schaal. Bij iedere variabele staat, om de richting van de correlatie coëfficiënten te kunnen interpreteren, aangegeven welke waarden een variabele kan hebben en wat de betekenis van deze waarden is. De significante verbanden die voorkomen in Tabel 6.16 staan cursief en vet aangegeven.

Zoals blijkt uit Tabel 6.16 is er een licht positief verband waar te nemen tussen de winstcijfers en de scores op de beide schalen. Er bestaat echter geen significant verband tussen de winstcijfers van de bedrijven en de score op de MDSS schaal en 'verlengde' MDSS schaal.

Tabel 6.16 geeft aan dat er een significant verband bestaat tussen de score op de 'verlengde' MDSS schaal en de positie die een bedrijf inneemt binnen de markt van haar belangrijkste produkt. Naarmate een bedrijf een voornamere rol speelt binnen de markt waarin zij actief is, heeft een bedrijf een gemiddeld hogere score op de 'verlengde' MDSS schaal. Er blijkt echter geen significant verband te bestaan tussen marktaandeel en de beide schalen.

Het blijkt dat de bedrijven een significant hogere score hebben op de 'verlengde' MDSS schaal naarmate de respondenten van deze bedrijven aangeven dat zij hun bedrijf agressief vinden binnen het gevecht om marktaandeel.

Hetzelfde geldt voor bedrijven waarvan de respondenten zeggen dat hun bedrijf veel waarde hecht aan het verzamelen en analyseren van informatie voordat belangrijke beslissingen worden genomen.

VARIABELE	MDSS SCHAAL		VERLENGDE MDSS SCHAAL	
	r	p	r	p
AANTAL WINSTGEVENDE JAREN DE LAATSTE 5 JAAR 1 = 1 jaar ..... 5 = 5 jaar	0.059	0.423	0.012	0.795
GEMIDDELTE PERCENTAGE WINST VAN DE OMZET (NA BELASTING) DE LAATSTE 5 JAAR 1 = meer dan 20% 2 = 10 - 20% 3 = 0 - 10% 4 = negatief	-0.073	0.387	-0.057	0.276
MARKTAANDEEL-POSITIE VAN HET BEDRIJF 1 = marktleider 2 = 1 vd grotere aanbieders in de markt 3 = 1 vd vele aanbieders in de markt 4 = 1 vd kleinere aanbieders in de markt	-0.070	0.342	-0.127	0.005
MARKTAANDEEL VAN HET VOOR HET BEDRIJF BELANGRIJKSTE PRODUKT 1 = < 1% 2 = 1 - 5% 3 = 5 - 10% 4 = 10- 20% 5 = 20- 30% 6 = 30- 40% 7 = 40- 50% 8 = meer dan 50%	-0.046	0.563	0.027	0.585
ATTITUDES T.O.V. BEDRIJFSKENMERKEN 1 = absoluut <i>niet</i> van toepassing 5 = absoluut <i>wel</i> van toepassing				
"Ons bedrijf is erg agressief binnen het gevecht om markt-aandeel van onze concurrenten"	0.051	0.477	0.101	0.020
"Ons bedrijf hecht veel waarde aan het verzamelen van informatie voordat belangrijke beslissingen worden genomen"	0.099	0.171	0.102	0.020
"Ons bedrijf is over het algemeen erg innovatief"	0.163	0.023	0.099	0.023
"Ons bedrijf is, in vergelijking met de concurrentie, lange termijn gericht"	0.041	0.570	0.005	0.908
MATE VAN CENTRALISATIE VAN HET BEDRIJF 1 = zeer gecentraliseerd 2 = enigszins gecentraliseerd 3 = "er tussen in" 4 = enigszins gedecentraliseerd 5 = zeer gedecentraliseerd	0.011	0.884	0.040	0.362
VERANDERING VAN BEDRIJFS(OMGEVINGS) ASPECTEN 1 = heel erg veel verandering 5 = bijna geen verandering				
Verandering van het produktenpakket v/h bedrijf	-0.126	0.081	-0.100	0.025
Verandering van de concurrentie-omgeving v/h bedrijf	-0.132	0.067	-0.080	0.071
Verandering van de groep afnemers/klanten v/h bedrijf	-0.049	0.499	-0.030	0.494

Tabel 6.16 Correlatie coëfficiënten van de verbanden tussen de (verlengde) MDSS schaal en enige andere bedrijfskenmerken.

Bedrijven waarvan de respondenten zeggen hun bedrijf over het algemeen erg innovatief te vinden scoren zowel op de MDSS schaal als de 'verlengde' MDSS schaal een gemiddeld significant hogere score dan bedrijven waarvan de respondenten zeggen hun bedrijf niet innovatief te vinden.

De mate waarin de respondent vindt dat het bedrijf lange termijn gericht is blijkt geen significant verband te hebben met de scores van het bedrijf op zowel de MDSS schaal als de 'verlengde' MDSS schaal. Hetzelfde geldt voor de mate waarin een bedrijf gecentraliseerd dan wel gedecentraliseerd is.

Tot slot de verandering van (omgevings) kenmerken van de bedrijven in relatie tot de score van de bedrijven op de MDSS schaal en de 'verlengde' MDSS schaal. Zoals blijkt uit Tabel 6.16 bestaan er een negatieve correlatie coëfficiënten voor de verandering van "het produktenpakket", "de concurrentie-omgeving" en "de groep afnemers/klanten" en de score op beide schalen. Dit houdt in dat bedrijven met een grotere verandering van "het produktenpakket", "de concurrentie-omgeving" en "de groep afnemers/klanten" gemiddeld een hogere score hebben op beide schalen. Er mag echter alleen van een significant verband gesproken worden tussen de variabelen "'verlengde' MDSS schaal" en "verandering van het produktenpakket". De verandering van de concurrentie-omgeving blijkt net geen significant verband te hebben met de MDSS schaal en de 'verlengde' MDSS schaal ( $p=0.067$  en  $p=0.071$ ).

## HOOFDSTUK ZEVEN

# GEBRUIK VAN MARKETING DECISION SUPPORT SYSTEMEN

Dit hoofdstuk zal ingaan op het gebruik van de verschillende MDSS bij de onderzochte bedrijven. Het gebruik van MDSS wordt later in dit hoofdstuk gerelateerd aan de geavanceerdheid van deze systemen.

Nadat eerst in paragraaf 7.1 kenmerken van het gebruik behandeld zijn, zal in paragraaf 7.2 het gebruik gerelateerd worden aan de mate van geavanceerdheid van MDSS (zie hoofdstuk 5). Er wordt m.a.w. in paragraaf 7.2 nagegaan of de wijze van het gebruik van de 194 onderzochte MDSS samenhangt met de mate van geavanceerdheid.

Vervolgens zal paragraaf 7.3 ingaan op kenmerken van het gebruik van MDSS in relatie tot bedrijfskenmerken zoals bedrijfstak, omzet etc.

Dit hoofdstuk wordt afgesloten met paragraaf 7.4 waarin wordt ingegaan op het gebruik van MDSS in relatie tot kenmerken van de respondent zoals opleiding, functie en leeftijd.

### 7.1 HET GEBRUIK VAN MARKETING DECISION SUPPORT SYSTEMEN

Deze paragraaf gaat in op de kenmerken van het gebruik van de verschillende MDSS.

In § 7.1.1 t/m § 7.1.8 worden respectievelijk de volgende kenmerken m.b.t. het gebruik van de 194 onderzochte MDSS behandeld:

- Het gebruik van MDSS bij verschillende marketing beslissingen
- Het gebruik van MDSS bij verschillende marketing-planning activiteiten
- De aanwezigheid van verschillende gegevens-soorten binnen MDSS



- De tevredenheid van de respondent bij het gebruik van MDSS
- De aanpasbaarheid van het MDSS bij het gebruik van MDSS
- Het aantal uren dat de respondent gebruik maakt van MDSS
- Het aantal marketing medewerkers dat gebruik maakt van MDSS
- Het aantal niet marketing-staf medewerkers dat gebruik maakt van MDSS

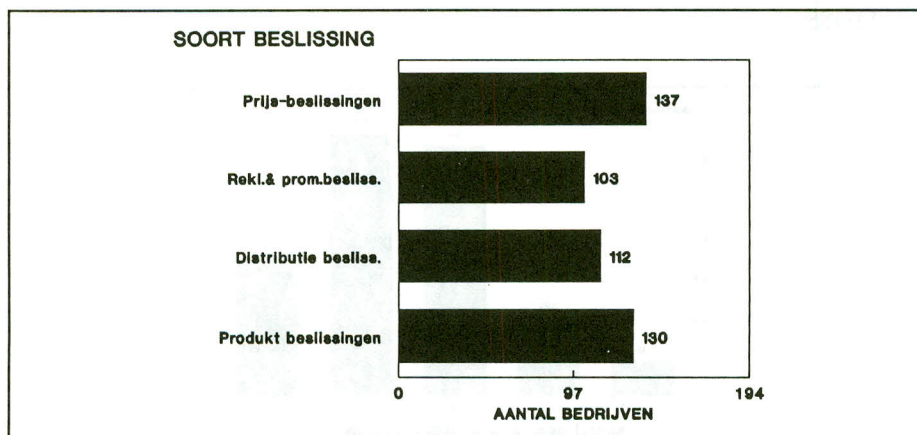
Daarnaast zal in § 7.1.1 t/m § 7.1.8 worden ingegaan op verbanden die waar te nemen zijn tussen de genoemde gebruiks-kenmerken.

#### 7.1.1 Het gebruik van Marketing Decision Support Systemen bij verschillende marketing beslissingen

Naast de mate van geavanceerdheid van het systeem waarmee bepaalde beslissingen worden ondersteund door een MDSS zoals beschreven in hoofdstuk 5, kunnen MDSS ook worden onderscheiden naar de *verschillende marketing beslissingen* die zij ondersteunen.

Bij het onderscheiden van verschillende soorten beslissingen die genomen worden bij het marketingbeleid zullen de vier marketing mix elementen (4 P's) als uitgangspunt dienen. Aan de bedrijven die aangaven een MDSS te bezitten is gevraagd of zij het MDSS gebruiken ter ondersteuning van beslissingen t.a.v. de vier marketing mix elementen (vraag 109 t/m vraag 112).

Figuur 7.1 en Tabel 7.1 geven weer hoeveel bedrijven aangaven het MDSS wel en niet gebruiken ter ondersteuning van deze beslissingen. Respondenten die aangaven niet te weten of het MDSS gebruikt wordt bij deze beslissingen zijn in Tabel 7.1 ingedeeld bij de 'nee categorie'. Bij prijs-, reclame- en promotie-, distributie- en produktbeslissingen was dit in respectievelijk 1, 2, 11 en 2 van alle MDSS het geval.



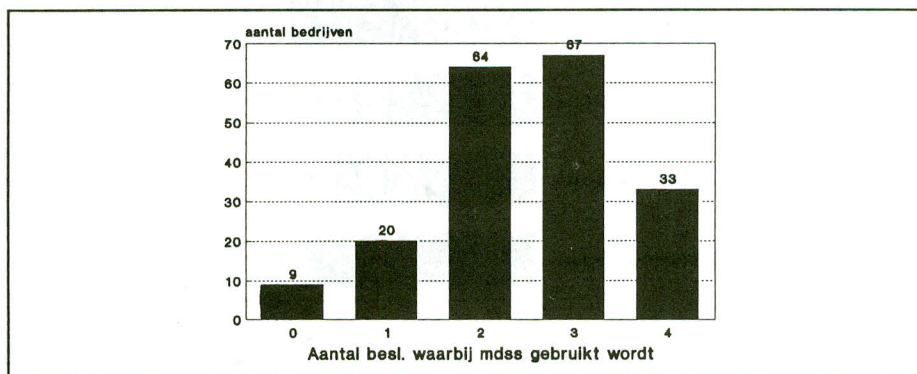
Figuur 7.1 Aantal bedrijven dat aangeeft het MDSS te gebruiken bij verschillende beslissingen.

GEBRUIK MDSS BIJ:		JA	NEE	TOTAAL
PRIJSBESLISSINGEN	N	137	56	193
	%	71%	29%	100%
REKLAME- EN PROMOTIE BESLISSINGEN	N	103	90	193
	%	53%	47%	100%
DISTRIBUTIEBESLISSINGEN	N	111	82	193
	%	58%	42%	100%
PRODUKTBESLISSINGEN	N	130	63	193
	%	67%	33%	100%

Tabel 7.1 Het gebruik van MDSS bij marketing-mix beslissingen.

Zoals blijkt uit Tabel 7.1 worden prijsbeslissingen het meest ondersteund d.m.v. de onderzochte MDSS (71%). Reklame en promotiebeslissingen worden relatief het minst ondersteund door de MDSS (53%).

Naast het afzonderlijk bestuderen van deze marketing mix beslissingen kan ook gekeken worden naar de "breedte" van de onderzochte MDSS. Hier wordt onder verstaan: de mate waarin een MDSS in staat is tegelijkertijd ondersteuning te bieden bij prijs-, reclame- en promotie-, distributie- en produktbeslissingen. Door de kenmerken van de MDSS uit figuur 7.1 en Tabel 7.1 met elkaar te combineren, ontstaan Figuur 7.2 en Tabel 7.2 zoals die hieronder staan weergegeven. Hierin staat afgebeeld in hoeverre de verschillende MDSS in staat zijn de verschillende marketing mix beslissingen naast elkaar te laten ondersteunen d.m.v. het MDSS.



Figuur 7.2 Verdeling van de MDSS naar het *aantal* verschillende marketing-mix beslissingen dat zij ondersteunen.

AANTAL MARKETING-MIX BESLISSINGEN	0	1	2	3	4
N	9	20	64	67	33
%	5%	10%	33%	35%	17%

Tabel 7.2 Verdeling van de MDSS naar het *aantal* verschillende marketing-mix beslissingen dat de MDSS ondersteunen.

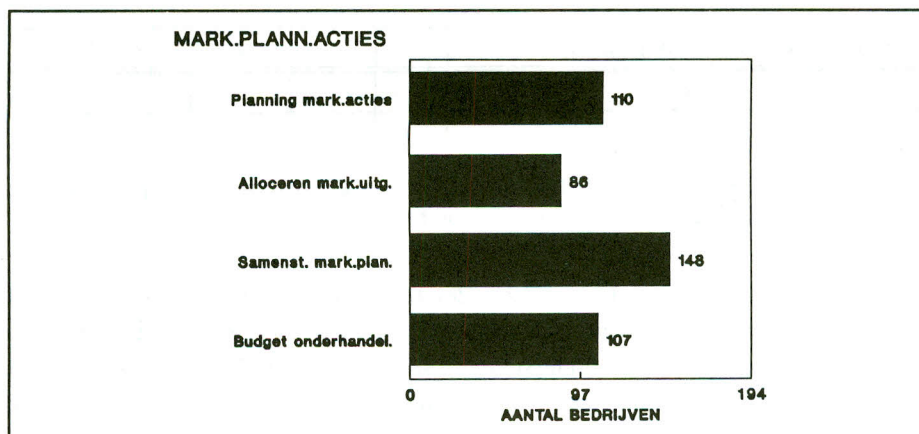
Zoals blijkt uit Tabel 7.2 en Figuur 7.2 ondersteunen de meeste MDSS twee (33%) of drie (35%) van de vier verschillende marketing-mix beslissingen. Slechts 17% van alle onderzochte MDSS ondersteunen alle vier verschillende marketing mix beslissingen. Het gemiddeld aantal beslissingen dat ondersteund wordt door de onderzochte MDSS is gelijk aan 2.49.

Later in dit hoofdstuk zal in § 7.2.1 naar voren komen of een verband is waar te nemen tussen het aantal verschillende beslissingen waarvoor het MDSS gebruikt wordt en de mate van geavanceerdheid van de MDSS met behulp waarvan deze beslissingen ondersteund worden.

#### 7.1.2 Het gebruik van Marketing Decision Support Systemen bij verschillende marketing-planning activiteiten

Naast verschillende te onderscheiden beslissingen kan ook gekeken worden naar verschillende marketing-planning activiteiten die ondersteund worden door de MDSS. Hierbij zijn vier verschillende marketing-planning activiteiten onderscheiden (zie vraag 124-4 t/m vraag 124-7).

Figuur 7.3 en Tabel 7.3 geven weer hoeveel MDSS al dan niet gebruikt worden bij deze verschillende activiteiten.



Figuur 7.3 Aantal bedrijven dat aangeeft het MDSS te gebruiken bij verschillende marketing-planning activiteiten.

GEBRUIK MDSS BIJ:		JA	NEE	TOTAAL
PLANNING VAN MARKETING ACTIES	N	110	83	193
	%	57%	47%	100%
ALLOCEREN VAN MARKETING UITGAVEN	N	86	107	193
	%	45%	55%	100%
SAMENSTELLEN VAN HET MARKETINGPLAN	N	148	45	193
	%	77%	23%	100%
BUDGET ONDERHANDELINGEN	N	107	86	193
	%	55%	45%	100%

Tabel 7.3

Zoals blijkt uit de voorgaande Tabel worden meer dan driekwart van alle MDSS gebruikt bij het samenstellen van het marketingplan (77%). Van de vier onderscheiden marketing-planning activiteiten wordt het MDSS het meest hiervoor gebruikt.

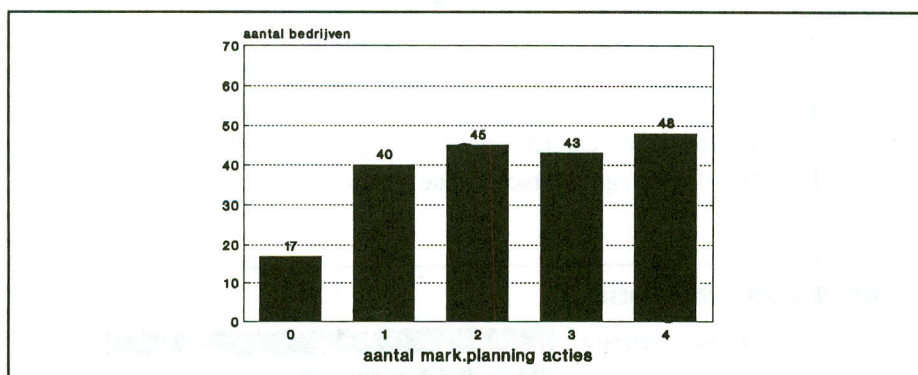
De MDSS worden het minst gebruikt bij het "het alloceren van marketing uitgaven". 45% van alle onderzochte MDSS worden gebruikt bij deze marketing-planning activiteit.

De "planning van marketing acties" en "budget onderhandelingen" worden door ongeveer evenveel MDSS ondersteund (respectievelijk 57% en 55%).



Evenals bij de vier verschillende beslissingen zoals die zijn gegeven in paragraaf 7.1.1 kan ook m.b.t. tot de verschillende marketing-planning activiteiten gekeken worden in hoeverre de verschillende MDSS in staat zijn ondersteuning te bieden bij meerdere van deze activiteiten.

Figuur 7.4 en Tabel 7.4 geven weer hoeveel marketing-planning activiteiten worden ondersteund d.m.v. de onderzochte MDSS.



Figuur 7.4 Verdeling van de MDSS naar het aantal verschillende marketing-planning activiteiten dat zij ondersteunen.

AANTAL MARKETING- PLANNING ACTIES	0	1	2	3	4
N	17	40	45	43	48
%	9%	21%	23%	22%	25%

Tabel 7.4

Zoals blijkt uit Tabel 7.4 wordt door 9% van alle MDSS geen ondersteuning geboden bij één van de vier genoemde activiteiten. 25% van de MDSS worden gebruikt voor alle 4 de verschillende activiteiten. 21%, 23% en 22% van alle onderzochte MDSS worden gebruikt bij respectievelijk 1, 2 of 3 van de 4 genoemde marketing-planning activiteiten.

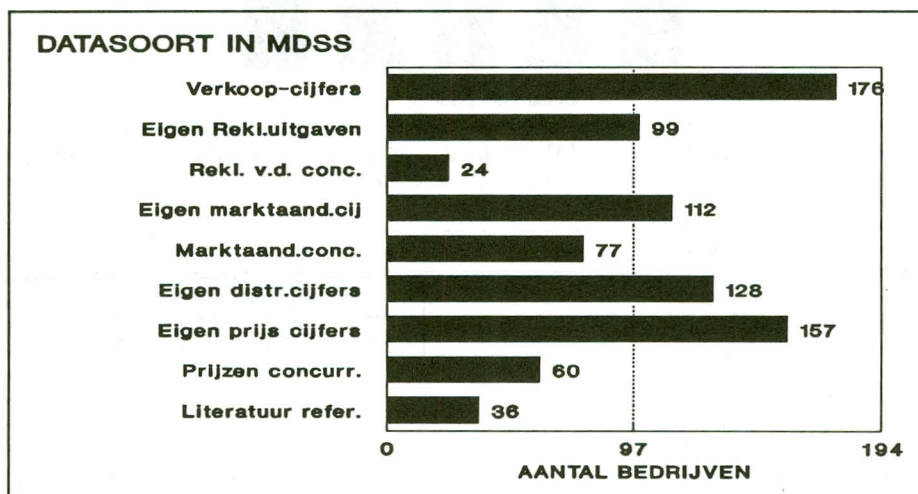
Het gemiddeld aantal activiteiten dat ondersteund wordt door de MDSS is gelijk aan 2.34.

Wanneer gekeken wordt naar de samenhang tussen het aantal marketing-mix beslissingen (zie figuur 7.2) en het aantal marketing-planning activiteiten waarvoor de MDSS gebruikt worden (zie figuur 7.4), dan kan geconcludeerd worden dat er een significant verband bestaat tussen deze twee gebruiks-kenmerken van de verschillende MDSS.

MDSS die gebruikt worden bij meer verschillende marketing-mix beslissingen blijken ook meer ondersteuning te bieden de verschillende marketing-planning activiteiten ( $r=0.25$ ,  $p=0.00$ ).

### 7.1.3 De aanwezigheid van verschillende gegevens-soorten binnen MDSS

Bij het gebruik van een MDSS is het noodzakelijk dat gegevens aanwezig zijn binnen het systeem. Deze gegevens kunnen worden onderscheiden naar interne- en externe gegevens (zie § 1.2). Aan de bedrijven die aangaven in het bezit te zijn van een MDSS is een negental gegevenssoorten voorgelegd en gevraagd of deze gegevens aanwezig zijn binnen het MDSS (vraag 114-1 t/m vraag 114-9). Het betreft hier zowel interne- als externe gegevens. Figuur 7.5 en Tabel 7.5 geven weer in hoeveel MDSS deze negen verschillende gegevenssoorten aanwezig zijn.



Figuur 7.5 De aanwezigheid van verschillende gegevens soorten binnen de MDSS.

Uit Tabel 7.5 en Figuur 7.5 blijkt dat gegevens m.b.t. de concurrentie (externe gegevens) veel minder aanwezig zijn in de onderzochte MDSS in vergelijking met interne gegevens.

Van alle interne en externe gegevenssoorten zijn de (geschatte) reclamebestedingen van de concurrentie het minst aanwezig binnen de onderzochte MDSS (12%). Binnen de groep interne gegevenssoorten vormt de eigen reclame-uitgaven de minst voorkomende gegevenssoort binnen de MDSS (51%).

AANWEZIGHEID GEGEVENS SOORT BINNEN MDSS:		JA	NEE	TOTAAL
VERKOOPCIJFERS	N	176	17	193
	%	91%	9%	100%
EIGEN REKLAME-UITGAVEN	N	99	94	193
	%	51%	49%	100%
GESCHATTE REKLAMEBESTEDINGEN VAN DE CONCURRENTIE	N	24	169	193
	%	12%	88%	100%
EIGEN MARKTAANDEELCIJFERS	N	112	61	193
	%	58%	42%	100%
MARKTAANDEELCIJFERS VAN DE CONCURRENTIE	N	77	116	193
	%	40%	60%	100%
EIGEN DISTRIBUTIECIJFERS	N	128	65	193
	%	66%	34%	100%
EIGEN PRIJSCIJFERS	N	157	36	193
	%	81%	19%	100%
PRIJSCIJFERS VAN DE CONCURRENTIE	N	60	133	193
	%	31%	69%	100%
LITERATUUR REFERENTIES	N	36	157	193
	%	19%	81%	100%

Tabel 7.5 De aanwezigheid van verschillende gegevens soorten binnen de MDSS.

Eerder werd al opgemerkt dat reclame- en promotie-beslissingen in vergelijking met de andere marketing mix beslissingen het minst ondersteund worden door de onderzochte MDSS.

Het meest aanwezig binnen de MDSS zijn verkoopcijfers. Binnen 91% van de onderzochte MDSS zijn verkoopcijfers aanwezig.

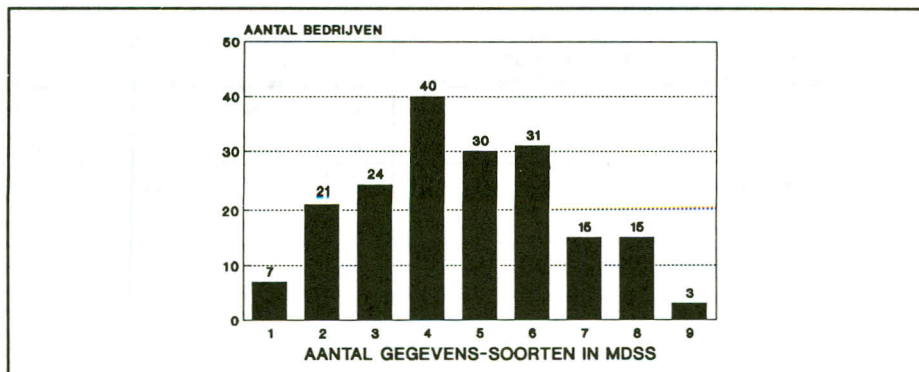
Eigen prijscijfers en prijscijfers van de concurrentie komen voor in respectievelijk 81% en 31% van de onderzochte MDSS.

Eigen marktaandeelcijfers en marktaandeelcijfers van de concurrentie komen voor in respectievelijk 58% en 40% van alle onderzochte MDSS.

Naast het afzonderlijk waarnemen van de aanwezigheid van de verschillende gegevenssoorten kan ook gekeken worden naar het *aantal* gegevenssoorten dat aanwezig is binnen de verschillende MDSS.

Hiertoe is in Figuur 7.6 en Tabel 7.6 aangegeven hoeveel MDSS in het bezit zijn van een aantal gegevenssoorten zoals die hiervoor behandeld zijn.





Figuur 7.6 Verdeling van de MDSS naar de aanwezigheid van het *aantal* gegevenssoorten binnen het MDSS.

AANTAL GEGEVENS-SOORTEN IN MDSS	1	2	3	4	5	6	7	8	9
N	7	21	24	40	30	31	15	15	3
%	4%	11%	13%	22%	16%	17%	8%	8%	2%

Tabel 7.6 Verdeling van de MDSS naar de aanwezigheid van het *aantal* gegevenssoorten binnen het MDSS.

Zoals blijkt uit Figuur 6.7 en Tabel 6.7 zijn in 22% van alle onderzochte MDSS vier van de negen verschillende gegevenssoorten, zoals die hiervoor behandeld zijn, aanwezig. De aanwezigheid van vier van de negen gegevenssoorten komt relatief het meeste voor bij de onderzochte MDSS. Het gemiddeld aantal gegevenssoorten dat voorkomt binnen de onderzochte MDSS is gelijk aan 4.67.

Verondersteld kan worden dat naarmate er meer gegevenssoorten aanwezig zijn binnen het MDSS er ook een groter aantal verschillende marketing-mix beslissingen<sup>18</sup> ondersteund worden met het MDSS.

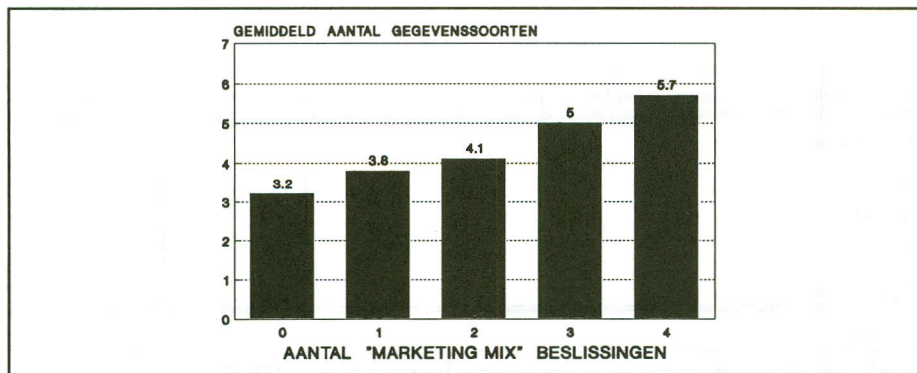
Bij de bestudering van deze samenhang bleek er inderdaad een positief significant verband te bestaan tussen het aantal gegevenssoorten binnen het MDSS en het aantal marketing-mix beslissingen waarvoor het MDSS gebruikt wordt ( $r = 0.35$ ,  $p = 0.00$ ).

18. Zie (Figuur 7.2 en Tabel 7.2) voor de verdeling van de onderzochte MDSS naar het aantal marketing beslissingen dat zij ondersteunen.

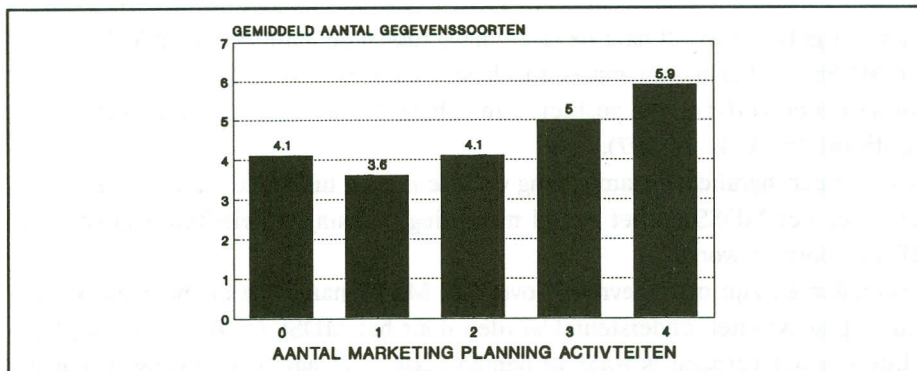


Ook tussen het aantal marketing-planning activiteiten waarvoor het MDSS gebruikt wordt en het aantal aanwezige gegevenssoorten binnen het MDSS bestaat een duidelijk positief significant verband ( $r=0.41$ ,  $p=0.00$ ).

Figuur 7.7 en Figuur 7.8 vormen een weergave van de significante verbanden tussen enerzijds het aantal gegevenssoorten dat aanwezig is binnen het MDSS en anderzijds het aantal marketing-mix beslissingen en marketing-planning activiteiten waarbij het MDSS gebruikt wordt.



Figuur 7.7 Gemiddeld aantal gegevenssoorten dat aanwezig is, gegeven het aantal "marketing mix" beslissingen dat ondersteund wordt door het MDSS.



Figuur 7.8 Gemiddeld aantal gegevenssoorten dat aanwezig is, gegeven het aantal marketing planning activiteiten dat ondersteund wordt door het MDSS.

#### 7.1.4 De tevredenheid van de respondent over het gebruik van het MDSS

Aan de respondenten is gevraagd in welke mate zij tevreden dan wel ontevreden zijn over het MDSS dat gebruikt wordt binnen hun bedrijf (zie vraag 137). Hierbij konden zij antwoorden op een "5 punts schaal" die loopt van 1 'zeer ontevreden' t/m 5 'zeer tevreden'.

Onderstaande Tabel 7.8 geeft de verdeling weer van de antwoorden van de respondenten op deze vraag.

TEVREDENHEID VAN DE RESPONDENT OVER HET MDSS	N	%
Zeer ontevreden	8	4%
Ontevreden	23	12%
Neutraal	57	30%
Tevreden	91	47%
Zeer tevreden	13	7%
TOTAAL	192	100%

Tabel 7.8 Tevredenheid van de respondent over het MDSS.

Zoals blijkt uit Tabel 7.8 is 54% van de respondenten tevreden dan wel zeer tevreden over het MDSS dat gebruikt wordt binnen het bedrijf en is slechts 16% ontevreden dan wel zeer ontevreden.

Wanneer gekeken wordt naar de samenhang tussen de mate van tevredenheid over het MDSS en het aantal marketing beslissingen waarvoor het MDSS gebruikt wordt, dan blijkt dat er een positieve samenhang bestaat. Dit verband is echter niet significant ( $r=0.14$ ,  $p=0.07$ ).

Er is wel een significante samenhang waar te nemen tussen de mate van tevredenheid over het MDSS en het aantal marketing-planning activiteiten waarvoor het MDSS gebruikt wordt.

Respondenten zijn meer tevreden over het MDSS naarmate er meer marketing-planning activiteiten ondersteund worden door het MDSS ( $r=0.24$ ,  $p=0.00$ ) Eenzelfde positief verband is waar te nemen tussen het aantal gegevenssoorten dat aanwezig is binnen het MDSS en de mate van tevredenheid over het MDSS ( $r=0.19$ ,  $p=0.01$ ).

### 7.1.5 De aanpasbaarheid van het MDSS bij het gebruik van het MDSS

Aan de respondenten is gevraagd in hoeverre het MDSS aangepast kan worden in het geval dat extra toepassingen toegevoegd zouden moeten worden aan het MDSS (zie vraag 138).

Bij de beantwoording van deze vraag zijn 3 antwoord mogelijkheden zoals die zijn weergegeven in Tabel 7.9.

Uit deze tabel blijkt dat 63% van de onderzochte MDSS gemakkelijk aan te passen zijn in het geval dat er extra toepassingen aan het systeem toegevoegd zouden moeten worden.

27% van de onderzochte systemen zijn in zo'n situatie in het uiterste geval aan te passen.

11% van de respondenten geeft aan dat het MDSS niet aan te passen is.

AANPASBAARHEID VAN HET MDSS	N	%
Erg rigide (niet aan te passen)	21	11 %
In het uiterste geval aan te passen	51	27 %
Gemakkelijk aan te passen	120	63 %
TOTAAL	192	100 %

Tabel 7.9 Aanpasbaarheid van de MDSS in het geval dat er extra toepassingen gewenst zijn.

Er blijkt een duidelijke samenhang te zijn tussen de aanpasbaarheid van een MDSS en de mate van tevredenheid over een MDSS. Respondenten zijn meer tevreden over het MDSS naarmate het systeem gemakkelijker is aan te passen ( $r=0.49$ ,  $p=0.00$ )

Wanneer gekeken wordt naar de samenhang tussen enerzijds de aanpasbaarheid van de MDSS en anderzijds het aantal marketing beslissingen en het aantal marketing-planning activiteiten, dan blijkt dat hier geen significante verbanden waar te nemen zijn. Hetzelfde geldt voor het verband tussen de aanpasbaarheid van het MDSS en het aantal gegevenssoorten dat aanwezig is binnen het systeem.

### 7.1.6 Het aantal uren per week dat de respondent gebruik maakt van het MDSS

Aan de respondenten die aangaven dat het bedrijf gebruik maakt van een MDSS is gevraagd of zij zelf ook gebruik maken van het MDSS, door middel van directe



interactie met de computer. 75% van de respondenten geeft aan zelf gebruik te maken van het MDSS. Er blijkt een positieve samenhang te zijn tussen het gebruik van het MDSS van de respondent en de mate van tevredenheid over het MDSS. Respondenten die meer tevreden zijn over het MDSS maken zelf meer gebruik van het MDSS ( $r=0.21$ ,  $p=0.00$ ).

In paragraaf 7.3 zal nader worden ingegaan op mogelijk waar te nemen verbanden tussen enerzijds het al dan niet eigen gebruik van de respondent van het MDSS en anderzijds gegevens m.b.t. de respondent zelf. Deze paragraaf gaat in op de groep respondenten die aangeeft zelf gebruik te maken van het MDSS. Aan deze 144 respondenten is de vraag gesteld hoeveel uur per week zij gemiddeld gebruik maken van het MDSS (zie vraag 134). De antwoorden van de respondenten zijn geënclassificeerd naar de klassen zoals die zijn weergegeven in Tabel 7.10.

GEMIDDELD AANTAL UREN PER WEEK DAT RESPONDENT ZELF GEBRUIK MAAKT VAN HET MDSS		N	%
1	Uur	23	16%
2-5	Uur	68	47%
6-10	Uur	34	23%
11-20	Uur	14	10%
21-30	Uur	4	3%
31-40	Uur	1	1%
TOTAAL		144	100%

Tabel 7.10 Gemiddeld aantal uren per week dat respondent het MDSS gebruikt.

Uit bovenstaande Tabel 3.10 blijkt dat 63% van de respondenten het MDSS gemiddeld niet meer dan 5 uur per week gebruikt. 24% van de respondenten geeft aan het MDSS gemiddeld 6 tot 10 uur per week te gebruiken. Slechts 4% van de respondenten gebruikt het MDSS gemiddeld meer dan 20 uur per week. De respondenten die aangeven het MDSS zelf te gebruiken, gebruiken dit systeem gemiddeld 6.4 uur per week.

Wanneer de respondenten die aangeven het MDSS niet zelf te gebruiken, worden meegerekend<sup>19</sup>, dan is het gemiddeld aantal uren per week dat de respondenten het MDSS gebruiken gelijk aan 4.8 uur.

19. In deze situatie is het gemiddeld aantal uren per week dat de respondent zelf gebruik maakt van het MDSS gelijk aan 0 uur.



Bij de groep respondenten die aangeeft het MDSS zelf te gebruiken blijkt een significant verband te bestaan tussen het aantal gegevenssoorten dat aanwezig is binnen het MDSS en het gemiddeld aantal uren per week dat de respondent gebruikt maakt van het MDSS.

Naarmate er meer gegevenssoorten aanwezig zijn binnen het MDSS wordt het MDSS gemiddeld meer uren per week gebruikt door de respondent ( $r=0.24$ ,  $p=0.005$ )

Indien deze samenhang wordt bestudeerd inclusief de groep respondenten die aangeeft het MDSS *niet* zelf te gebruiken, dan blijft hetzelfde verband in een iets zwakkere vorm waarneembaar ( $r=0.19$ ,  $p=0.009$ ).

Het gemiddeld aantal uren per week dat de respondent het MDSS gebruikt vertoont *geen* significante samenhangen met het aantal marketing-mix beslissingen en aantal marketing-planning activiteiten waarvoor het MDSS wordt gebruikt, de aanpasbaarheid van het MDSS en de mate van tevredenheid van de respondent over het MDSS.

#### 7.1.7 Het aantal marketing medewerkers dat gebruik maakt van het MDSS

Onderstaande Tabel 7.11 geeft de verdeling weer van de MDSS naar het aantal marketing medewerkers dat gebruikt maakt van het MDSS. Deze verdeling ontstaat na klassificatie van de antwoorden op vraag 131 in de vragenlijst.

Uit Tabel 7.11 blijkt dat 55% van de onderzochte MDSS gebruikt wordt door 3 of minder marketing medewerkers. 35% van de onderzochte systemen wordt gebruikt door 4 t/m 10 marketing medewerkers. Slechts 12% van de MDSS wordt gebruikt door meer dan 10 marketing medewerkers.

Het gemiddeld aantal marketing medewerkers dat gebruik maakt van de verschillende MDSS is gelijk aan 6.5. Dit gemiddelde geeft echter een vertekend beeld gezien enkele MDSS die door relatief zeer veel marketing medewerkers gebruikt worden. Daarom is hier de mediaan een betere maatstaf. De mediaan van het aantal marketing medewerkers dat gebruik maakt van het MDSS is gelijk aan 3 marketing medewerkers.

Er is een significant positief verband waar te nemen tussen de mate van tevredenheid van de respondent over het MDSS en van het aantal marketing medewerkers dat gebruik maakt van het MDSS ( $r=0.16$ ,  $p=0.03$ )<sup>20</sup>.

---

20. Bij deze berekening is gebruik gemaakt van de classificatie zoals die gegeven is in Tabel 7.11.

AANTAL MARKETING MEDEWERKERS DAT GEBRUIK MAAKT VAN HET MDSS	N	%
1 Persoon	28	15 %
2 Personen	28	15 %
3 Personen	48	25 %
4-10 Personen	66	34 %
11-20 Personen	15	8 %
21-50 Personen	3	2 %
> 50 Personen	4	2 %
TOTAAL	192	100 %

Tabel 7.11 Verdeling van de MDSS naar het aantal marketing medewerkers dat het MDSS gebruikt.

In tegenstelling tot de mate van tevredenheid van de respondent over het MDSS vertoont het aantal marketing medewerkers dat gebruik maakt van het MDSS *geen* samenhang met de andere gebruiks-kenmerken zoals die hiervoor behandeld zijn.

#### 7.1.8 Het aantal niet marketing-staf medewerkers dat gebruik maakt van het MDSS

Naast het aantal marketing medewerkers is ook gevraagd naar het aantal medewerkers dat niet tot de marketing-staf behoort maar wel gebruik maakt van het MDSS (vraag 132).

Onder deze "niet marketing-staf medewerkers dat gebruik maakt van het MDSS" wordt verstaan:

alle medewerkers van een bedrijf die naast marketing functionarissen gebruik maken van het MDSS. Dit kunnen dus zowel ondersteunende marketing medewerkers zijn alswel medewerkers die werkzaam zijn op een andere afdeling.

Tabel 7.12 geeft de verdeling weer van de verschillende MDSS naar het aantal *niet* marketing-staf medewerkers dat gebruik maakt van het MDSS.

Opvallend in Tabel 7.12 is het grote percentage MDSS dat gebruikt wordt door minstens 11 *niet* marketing-staf medewerkers (41%).

Het gemiddeld aantal *niet* marketing-staf medewerkers dat gebruik maakt van de verschillende MDSS is gelijk aan 34.3. Dit hoge gemiddelde geeft echter een vertekend beeld gezien enkele MDSS die door relatief zeer veel niet marketing-

staf medewerkers gebruikt worden. Daarom is hier de mediaan een betere maatstaf. De mediaan van het aantal *niet* marketing-staf medewerkers dat gebruik maakt van het MDSS is gelijk aan 4.

AANTAL <i>NIET</i> MARKETING-STAF MEDEWERKERS DAT GEBRUIK MAAKT VAN HET MDSS	N	%
0-1 Personen	33	17%
2 Personen	10	5%
3 Personen	15	8%
4-10 Personen	56	29%
11-20 Personen	23	12%
21-50 Personen	32	17%
> 50 Personen	23	12%
TOTAAL	192	100%

Tabel 7.12 Verdeling van de MDSS naar het aantal *niet* marketing-staf medewerkers dat het MDSS gebruikt.

Naar aanleiding van deze en voorgaande paragraaf kan geconcludeerd worden dat gemiddeld meer *niet* marketing-staf medewerkers gebruik maken van MDSS dan dat marketing medewerkers gebruik maken van MDSS.

Er blijkt een positieve samenhang te zijn tussen het aantal marketing- en *niet* marketing-staf medewerkers dat gebruikt maakt van het MDSS. Dit verband is echter net niet significant ( $r=0.13$ ,  $p= 0.07$ ).

In tegenstelling tot het aantal marketing medewerkers vertoont het aantal *niet* marketingstaf medewerkers dat gebruik maakt van het MDSS geen significant verband met de mate van tevredenheid van de respondent over het systeem.

Het aantal *niet* marketing-staf medewerkers dat gebruik maakt van het MDSS vertoont wel een significant verband met het aantal marketing-planning activiteiten waarbij het MDSS ondersteuning biedt.

Met de andere gebruiks-kenmerken van MDSS, zoals die hiervoor in dit hoofdstuk behandeld zijn, vertoont het aantal *niet* marketing-staf medewerkers geen significant verband.



## 7.2 HET GEBRUIK VAN MARKETING DECISION SUPPORT SYSTEMEN EN DE GEAVANCEERDHEID

Om het verschillende karakter van de onderzochte MDSS m.b.t. het gebruik aan te geven, zijn in § 7.1 enige kenmerken m.b.t. het gebruik van deze systemen behandeld. Daarnaast is in paragraaf 7.1 ingegaan op de samenhang tussen deze *verschillende gebruiks-kenmerken van de MDSS*. Gebleken is dat er bij het gebruik van de verschillende systemen grote verschillen bestaan en dat er verbanden zijn waar te nemen tussen de verschillende kenmerken m.b.t. het gebruik van de MDSS. Dit rechtvaardigt de conclusie dat er bij *het gebruik* verschillende groepen MDSS waar te nemen zijn.

Eerder werd in hoofdstuk 5 geconcludeerd dat er ook t.a.v. *de mate van geavanceerdheid* waarmee beslissingen ondersteund kunnen worden grote verschillen bestaan bij de onderzochte MDSS. Om de MDSS in te delen naar deze mate van geavanceerdheid is in hoofdstuk 5 de 'MDSS schaal' ontwikkeld die loopt van 0 t/m 4.

In deze paragraaf (§ 7.2) zal nagegaan worden of er een verband is waar te nemen tussen *het gebruik* van de MDSS en de mate van *geavanceerdheid* van deze systemen.

Hiertoe zal in § 7.2.1 t/m § 7.2.8 beschreven worden of er verbanden zijn waar te nemen tussen enerzijds de verschillende kenmerken m.b.t. het gebruik van de MDSS zoals die eerder werden behandeld in § 7.1 en anderzijds de scores van de systemen op de 'MDSS schaal'.

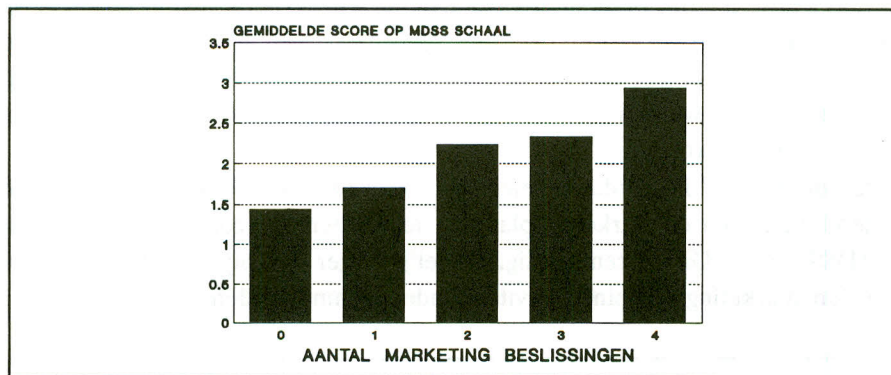
### 7.2.1 Score op de MDSS schaal en het gebruik bij verschillende marketing beslissingen

Figuur 7.9 en Tabel 7.13 geven het verband weer tussen de score van de MDSS op de MDSS schaal en het aantal marketing mix beslissingen waarvoor het MDSS gebruikt wordt.

Figuur 7.9 en Tabel 7.13 geven weer dat de gemiddelde scores op de MDSS schaal hoger zijn naarmate de MDSS meer marketing mix beslissingen ondersteunen. Daarnaast laat Tabel 7.13 zien wat de verhoudingen zijn van de scores op de MDSS schaal bij te onderscheiden groepen MDSS naar het aantal marketing mix beslissingen dat deze systemen ondersteunen. Als we de geavanceerdheid, zoals gemeten met de MDSS-schaal, interpreteren als *diepte* en het aantal marketing mix beslissingen dat wordt ondersteund als *breedte* dan kunnen we dus concluderen dat diepte van het MDSS samengaat met breedte.



Zo kan uit Tabel 7.13 worden afgeleid dat 66% van de MDSS die gebruikt worden bij alle vier de marketing mix beslissingen, de score 3 of 4 hebben op de MDSS schaal. Dit percentage ligt duidelijk lager bij de systemen die maar bij één marketing mix beslissing ondersteuning bieden (20%).



Figuur 7.9 Gemiddelde score op de MDSS-schaal uitgesplitst naar het aantal marketing- mix beslissingen dat de MDSS ondersteunen.

	SCORE OP MDSS SCHAAL					TOTAAL		
	0	1	2	3	4	N	gem	stdv
TOTAAL	4%	21%	34%	24%	17%	193	2.30	1.09
AANTAL MARKETING MIX BESLISSINGEN								
0	11%	44%	33%	11%	0%	9	1.44	.88
1	15%	30%	35%	10%	10%	20	1.70	1.17
2	3%	27%	28%	28%	14%	64	2.23	1.09
3	1%	19%	42%	19%	18%	67	2.33	1.04
4	0%	3%	30%	36%	30%	33	2.94	.86

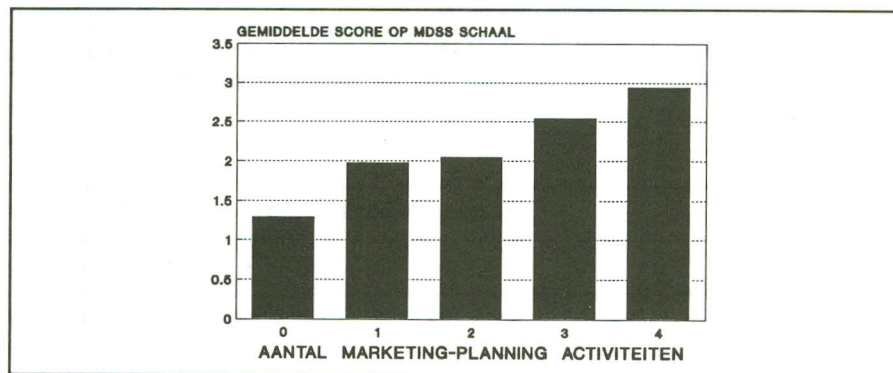
Tabel 7.13 Verdeling van de scores op de MDSS-schaal uitgesplitst naar het aantal marketing-mix beslissingen dat de MDSS ondersteunen.

De positieve samenhang tussen de score op de MDSS schaal en het aantal marketing mix beslissingen waarbij het MDSS gebruikt wordt is significant ( $r=0.33$ ,  $p=0.00$ ).

## 7.2.2 Score op de MDSS schaal en het gebruik bij verschillende marketing-planning activiteiten

Figuur 7.10 en Tabel 7.14 geven het verband weer tussen de score van de MDSS op de MDSS schaal en het aantal marketing planning activiteiten waarbij het MDSS gebruikt wordt. Hieruit blijkt dat de gemiddelde scores op de MDSS schaal hoger zijn naarmate de MDSS gebruikt worden bij meer marketing planning activiteiten. Daarnaast laat Tabel 7.14 zien wat de verhoudingen zijn van de scores bij de MDSS die onderscheiden worden naar het aantal marketing planning activiteiten waarvoor zij gebruikt worden.

Zo kan uit Tabel 7.14 worden afgeleid dat maar 8% van alle MDSS die gebruikt worden bij alle vier de marketing planning activiteiten, de score 3 of 4 hebben op de MDSS schaal. Dit percentage ligt duidelijk hoger dan bij de systemen die bij geen één marketing-planning activiteit ondersteuning bieden (59%).



Figuur 7.10 Gemiddelde score op de MDSS-schaal uitgesplitst naar het aantal marketingplanning activiteiten dat de MDSS ondersteunen

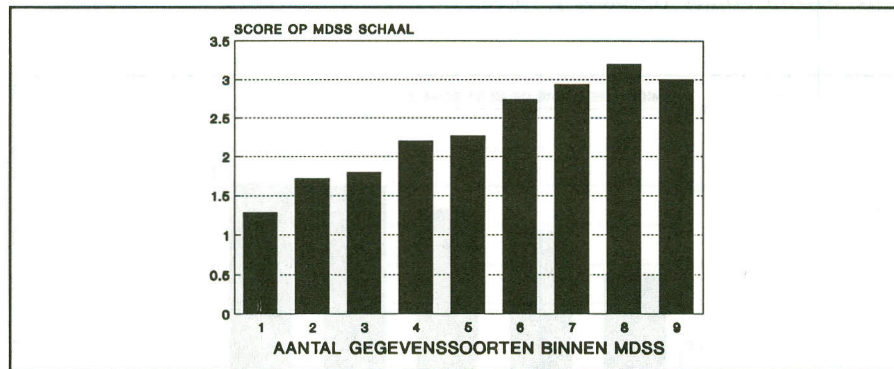
	SCORE OP MDSS SCHAAL					TOTAAL		
	0	1	2	3	4	N	gem	stdv
TOTAAL	4%	21%	34%	24%	17%	193	2.30	1.09
AANTAL MARK.PLANNING ACTIVITEITEN								
0	18%	41%	35%	6%	0%	17	1.29	.85
1	5%	30%	40%	13%	13%	40	1.98	1.07
2	2%	36%	27%	27%	9%	45	2.04	1.04
3	2%	5%	47%	30%	16%	43	2.53	.91
4	0%	8%	25%	31%	35%	48	2.94	.98

Tabel 7.14 Verdeling van de scores op de MDSS-schaal uitgesplitst naar het aantal marketing-planning activiteiten dat de MDSS ondersteunen.

Ook het aantal marketing planning activiteiten waarbij het MDSS gebruikt wordt kent een significant positieve samenhang met de score van de systemen op de MDSS schaal ( $r=0.44$ ,  $p=0.00$ ).

### 7.2.3 Score op de MDSS schaal en de aanwezigheid van een aantal verschillende gegevens-soorten binnen het MDSS

Er bestaat een sterke positieve samenhang tussen het aantal gegevenssoorten dat aanwezig is binnen een MDSS en de gemiddelde score van een systeem op de MDSS schaal ( $r=0.45$ ,  $p=0.00$ ). Figuur 7.11 en Tabel 7.15 geven dit verband weer. Van alle MDSS met meer dan vijf gegevenssoorten, heeft meer dan de helft van alle systemen een score van 3 of 4 op de MDSS schaal.



Figuur 7.11 Gemiddelde score op de MDSS schaal uitgesplitst naar het aantal gegevenssoorten binnen het MDSS.

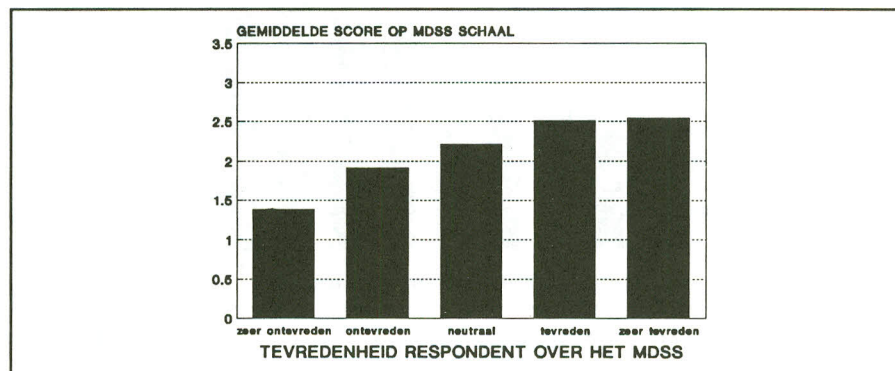
	SCORE OP MDSS SCHAAL					TOTAAL		
	0	1	2	3	4	N	gem	stdv
TOTAAL	4%	20%	35%	24%	17%	186	2.31	1.09
AANTAL GEGEVENS SOORTEN BINNEN MDSS								
1 gegevenssoort	29%	29%	29%	14%	0%	7	1.29	1.11
2 gegevenssoorten	14%	33%	29%	14%	10%	21	1.71	1.19
3 gegevenssoorten	0%	46%	38%	8%	8%	24	1.79	.93
4 gegevenssoorten	3%	28%	33%	23%	15%	40	2.20	1.09
5 gegevenssoorten	3%	17%	47%	17%	17%	30	2.27	1.05
6 gegevenssoorten	0%	3%	42%	32%	23%	31	2.74	.86
7 gegevenssoorten	0%	0%	33%	40%	27%	15	2.93	.80
8 gegevenssoorten	0%	0%	13%	53%	33%	15	3.20	.68
9 gegevenssoorten	0%	0%	33%	33%	33%	3	3.00	1.00

Tabel 7.15 Verdeling van de scores op de MDSS schaal uitgesplitst naar het aantal gegevenssoorten binnen het MDSS.

Eerder werd al geconcludeerd dat het aantal gegevenssoorten binnen het MDSS ook positief samenhangt met zowel het aantal marketing mix beslissingen als het aantal marketing planning activiteiten waarbij het MDSS gebruikt wordt (zie § 7.1.1 en § 7.1.2).

#### 7.2.4 Score op de MDSS schaal en de mate van tevredenheid van de respondent over het MDSS

De samenhang tussen de mate van tevredenheid van de respondent over het MDSS en de score van op de MDSS schaal kan worden afgeleid uit Figuur 7.12 en Tabel 7.16. Hieruit blijkt dat de respondenten gemiddeld meer tevreden zijn over het MDSS naarmate het systeem geavanceerder is, uitgedrukt door een hogere score op de MDSS schaal ( $r=0.25$ ,  $p=0.00$ ).



Figuur 7.12 Gemiddelde score op de MDSS schaal uitgesplitst naar de mate van tevredenheid over het MDSS.

	SCORE OP MDSS SCHAAL					TOTAAL		
	0	1	2	3	4	N	gem	stdv
TOTAAL	4%	21%	34%	24%	17%	192	2.30	1.09
TEVREDENHEID RESPONDENT OVER HET MDSS								
zeer ontevreden	13%	38%	50%	0%	0%	8	1.38	.74
ontevreden	4%	30%	39%	22%	4%	23	1.91	.95
neutraal	4%	25%	37%	18%	18%	57	2.21	1.11
tevreden	3%	13%	34%	29%	21%	91	2.51	1.07
zeer tevreden	0%	31%	8%	38%	23%	13	2.54	1.20

Tabel 7.16 Verdeling van de scores op de MDSS schaal uitgesplitst naar de mate van tevredenheid over het MDSS.



## 7.2.5 Score op de MDSS schaal en de aanpasbaarheid van het MDSS

Het blijkt dat MDSS die een meer geavanceerde ondersteuning bieden bij het marketing- beleid over het algemeen ook makkelijker aanpasbaar zijn in het geval dat extra toepassingen gewenst zijn, dan minder geavanceerde MDSS. Deze conclusie kan getrokken worden a.h.v. Tabel 7.17 zoals die hieronder is weer-gegeven. Bij de onderzochte MDSS bestaat een significant positief verband tussen de aanpasbaarheid van de MDSS en de score die zij hebben op de MDSS schaal ( $r=0.16$ ,  $p=0.03$ ).

	SCORE OP MDSS SCHAAL					TOTAAL		
	0	1	2	3	4	N	gem	stdv
TOTAAL	4%	21%	34%	24%	17%	192	2.30	1.09
RIGIDITEIT VAN HET SYSTEEM								
erg rigide (niet aan te passen)	0%	19%	57%	24%	0%	21	2.05	.67
in het uiterste geval aan te passen	2%	31%	39%	14%	14%	51	2.06	1.05
gemakkelijk aan te passen	5%	17%	28%	28%	22%	120	2.45	1.15

Tabel 7.17 Verdeling van de scores op de MDSS schaal uitgesplitst naar de rigiditeit van het systeem.

## 7.2.6 Score op de MDSS schaal en het aantal uren per week dat de respondent gebruik maakt van het MDSS

Aan de 144 respondenten die aangaven het MDSS zelf te gebruiken is gevraagd hoeveel uur per week zij hiervan gebruik maken. Het blijkt dat het gemiddeld aantal gebruiksuren per week positief samenhangt met de score van een MDSS op de MDSS schaal. Met andere woorden, die respondenten die zelf gebruik maken van het MDSS, gebruiken het MDSS gemiddeld meer uur per week naarmate het MDSS geavanceerder is ( $r=0.21$ ,  $p=0.01$ )<sup>21</sup>.

21. Bij het berekenen van deze correlatie coëfficiënt is gebruik gemaakt van de klasseverdelingen zoals die zijn weergegeven in Tabel 7.18.

	SCORE OP MDSS SCHAAL					TOTAAL		
	0	1	2	3	4	N	gem	stdv
TOTAAL	3%	18%	32%	26%	20%	144	2.42	1.11
GEMIDD. # UREN P/WEEK DAT RESPONDENT MDSS GEBRUIKT								
1 uur	0%	22%	39%	26%	13%	23	2.30	.97
2-5 uur	7%	22%	34%	22%	15%	68	2.15	1.15
6-10 uur	0%	9%	29%	29%	32%	34	2.85	.99
11-20 uur	0%	14%	21%	50%	14%	14	2.64	.93
21-30 uur	0%	25%	25%	0%	50%	4	2.75	1.50
31-40 uur	0%	0%	0%	0%	100%	1	4.00	.00

Tabel 7.18 Verdeling van de scores op de MDSS schaal uitgesplitst naar het gemiddeld aantal uren per week dat de respondent het MDSS gebruikt.

#### 7.2.7 Score op de MDSS schaal en het aantal marketing medewerkers dat gebruik maakt van het MDSS

Wanneer voor het aantal marketing medewerkers dat gebruik maakt van het MDSS, de klassenverdeling gebruikt wordt zoals die staat aangegeven in Tabel 7.19, dan blijkt er een positieve samenhang te bestaan tussen het aantal marketing medewerkers dat het MDSS gebruikt en de mate van geavanceerdheid van het MDSS. Tabel 7.19 geeft dit positieve weer. Naarmate meer marketing medewerkers gebruik maken van een MDSS is in algemeen de score op de MDSS schaal hoger ( $r=0.16$ ,  $p=0.03$ ).

	SCORE OP MDSS SCHAAL					TOTAAL		
	0	1	2	3	4	N	gem	stdv
TOTAAL	4%	21%	34%	24%	17%	192	2.30	1.09
# MARKETING PERSONEN GEBRUIK VAN MDSS								
0-1 personen	4%	29%	29%	29%	11%	28	2.14	1.08
2 personen	4%	29%	32%	36%	0%	28	2.00	.90
3 personen	4%	21%	35%	23%	17%	48	2.27	1.11
4-10 personen	2%	20%	36%	21%	21%	66	2.41	1.08
11-20 personen	7%	0%	47%	13%	33%	15	2.67	1.18
21-50 personen	33%	0%	33%	0%	33%	3	2.00	2.00
> 50 personen	0%	25%	0%	25%	50%	4	3.00	1.41

Tabel 7.19 Verdeling van de scores op de MDSS schaal uitgesplitst naar het aantal marketing personen dat het MDSS gebruikt.

### 7.2.8 Score op de MDSS schaal en het aantal niet marketing-staf medewerkers dat gebruik maakt van het MDSS

De positieve samenhang die waarneembaar is tussen het aantal marketing medewerkers dat gebruik maakt van een MDSS en de score op de MDSS schaal, geldt ook voor het aantal *niet* marketing staf medewerkers dat gebruik maakt van het MDSS en de score op de MDSS schaal ( $r=0.17$ ,  $p=0.02$ ).

Het verband tussen deze twee variabelen staat weergegeven in Tabel 7.20.

	SCORE OP MDSS SCHAAL					TOTAAL		
	0	1	2	3	4	N	gem	stdv
TOTAAL	4%	21%	34%	24%	17%	192	2.30	1.09
# NIET MARKETING-STAF MEDEWERKERS GEBRUIK MDSS								
0-1 personen	9%	24%	45%	12%	9%	33	1.88	1.05
2 personen	0%	30%	40%	10%	20%	10	2.20	1.14
3 personen	7%	20%	20%	47%	7%	15	2.27	1.10
4-10 personen	2%	23%	32%	21%	21%	56	2.38	1.12
11-20 personen	0%	17%	35%	30%	17%	23	2.48	.99
21-50 personen	3%	25%	28%	22%	22%	32	2.34	1.18
> 50 personen	4%	4%	39%	35%	17%	23	2.57	.99

Tabel 7.20 Verdeling van de scores op de MDSS schaal uitgesplitst naar het aantal niet marketing-staf medewerkers dat het MDSS gebruikt.

Uit paragraaf 7.2 blijkt dat de score op de MDSS schaal van de verschillende systemen een significant verband vertoont met alle gebruiks-kenmerken die in deze paragraaf behandeld zijn.

O.a. blijkt dat de geavanceerdheid van een MDSS positief samenhangt met zowel het aantal marketing-mix beslissingen als het aantal marketing-planning activiteiten waarvoor het MDSS gebruikt wordt. Tevens vertoont de geavanceerdheid een sterke samenhang met het aantal in het MDSS aanwezige gegevenssoorten. Geconcludeerd kan worden dat naarmate een MDSS een geavanceerder is bij het ondersteunen van beslissingen zo'n systeem in algemeen ook meerdere toepassingen kent dan minder geavanceerde MDSS. M.a.w. de *breedte* van de onderzochte MDSS gaat niet ten koste van de *diepte* van de MDSS maar lijkt *deze* te bevorderen.

Een respondent met een geavanceerd MDSS, dat in de meeste gevallen dus ook voor een relatief groot aantal toepassingen gebruikt wordt, is in het algemeen meer tevreden over het MDSS dan een respondent met een minder geavanceerd MDSS.



De MDSS die door relatief veel marketing- en niet marketing-staf medewerkers gebruikt worden, zijn over het algemeen meer geavanceerd dan MDSS die door relatief weinig medewerkers worden gebruikt.

De resultaten in deze paragraaf bevestigen ook de bruikbaarheid van de in hoofdstuk 5 ontwikkelde MDSS schaal: een relatief hoge score op deze schaal **betekent niet alleen een meer geavanceerd MDSS**, maar ook een MDSS dat meer wordt gebruikt, voor een groter aantal verschillende beslissingen, door meer personen (marketing zowel als niet marketing) en gedurende meer uren per week. Uit de samenhang met het aantal gegevenssoorten blijkt verder dat een voorwaarde voor een meer geavanceerd MDSS een voldoende beschikbaarheid van gegevens is.

### 7.3 HET GEBRUIK VAN MARKETING DECISION SUPPORT SYSTEMEN EN BEDRIJFSKENMERKEN

In de paragraaf 7.2 zijn gebruiks-kenmerken van MDSS in relatie gebracht tot de geavanceerdheid van deze systemen.

Deze paragraaf zal de verschillende kenmerken m.b.t. het gebruik van MDSS relateren aan enkele bedrijfskenmerken. Hierbij worden dezelfde bedrijfskenmerken gebruikt zoals die al eerder gebruikt zijn in § 6.1.

§ 7.3.1 geeft een overzicht van enkele gemiddelde gebruiks-kenmerken in relatie tot de bedrijfstakken, waarna in paragraaf 7.3.2 wordt ingegaan op mogelijke verbanden tussen enerzijds enkele andere bedrijfskenmerken en anderzijds het gebruik van MDSS.

#### 7.3.1 Het gebruik van marketing decision support systemen en bedrijfstakken

Wanneer het gebruik van MDSS voor de verschillende marketing mix beslissingen wordt bestudeerd in relatie tot de bedrijfstak, dan ontstaat Tabel 7.21 zoals die hieronder is weergegeven. Deze tabel geeft per bedrijfstak weer hoeveel procent van de MDSS gebruikt worden bij de verschillende marketing mix beslissingen. Hier dient bij opgemerkt te worden dat bij het lezen van Tabel 7.21 geldt dat er, samen met de andere tabellen waarin bedrijfstakken worden bestudeerd, met name voor de bedrijfstakken "Bouwnijverheid- en installatie bedrijven" en "Overige (Sbi-code 1-1999, 4000-4999)" te weinig waarnemingen zijn om harde conclusies te kunnen trekken m.b.t. deze bedrijfstakken. Wanneer uitkomsten m.b.t. deze



bedrijfstakken besproken worden, zal derhalve rekening moeten worden gehouden met het kleine aantal waarnemingen binnen deze bedrijfstakken.

		Percentage bedrijven dat MDSS gebruikt bij:			
	N	Prijs- beslissingen.	Rekl.- en prom. beslissingen	Distributie beslissingen	Produkt beslissingen
TOTAAL	194	71 %	54 %	61 %	68 %
Industrie	74	80 %	46 %	66 %	73 %
Bouwnijverheid- en install.bedrijven	9	56 %	56 %	56 %	25 %
Handel-, horeca- en reparatie bedrijven	48	81 %	66 %	61 %	81 %
Transport, opslag- en distr. bedrijven	10	70 %	30 %	89 %	56 %
Financieel- en zakelijke dienstverlening	51	51 %	61 %	49 %	56 %
Overige (Sbi-code 1-1999, 4000-4999)	2	100 %	0 %	50 %	100 %

Tabel 7.21 Percentage bedrijven dat MDSS gebruikt voor verschillende marketing mix beslissingen, uitgesplitst naar bedrijfstak.

Uit Tabel 7.21 kan worden afgeleid dat in de bedrijfstakken "Industrie" (80%) en "Handel-, horeca- en reparatie bedrijven" (81%) prijsbeslissingen relatief het meest ondersteund worden door MDSS. Binnen de bedrijfstak "Financiële- en zakelijke dienstverlening" worden de MDSS relatief het minst gebruikt voor prijsbeslissingen (51%).

In de bedrijfstak "Handel-, horeca- en reparatie bedrijven" (66%) worden MDSS relatief het meest gebruikt voor Reklame- en promotiebeslissingen. De MDSS van bedrijven uit de bedrijfstak "Transport-, opslag- en distributie bedrijven" worden relatief het *minst* gebruikt voor reclame- en promotiebeslissingen (30%).

Daarentegen kan worden afgeleid uit Tabel 7.21 dat distributiebeslissingen het *meest* worden ondersteund door de MDSS in de bedrijfstak "Transport-, opslag- en distributie bedrijven" (89%). Binnen de bedrijfstak "Financiële- en zakelijke dienstverlening" ondersteunen MDSS relatief het minst distributiebeslissingen (49%). Produktbeslissingen tot slot, worden het meest in de bedrijfstak "Handel-, horeca- en reparatie bedrijven" (81%) en het *minst* binnen de bedrijfstak "Bouwnijverheid- en installatie bedrijven" ondersteund door MDSS.

Tabel 7.22 geeft de relatie weer tussen enerzijds het gebruik van MDSS voor verschillende marketing-planning activiteiten en anderzijds de bedrijfstakken waarbinnen deze MDSS gebruikt worden.

		Percentage bedrijven dat MDSS gebruikt bij			
	N	Planning van marketing acties	Alloceren van marketing uitgaven	Samenstellen v/h marketing-plan	Budget onderhandelingen
TOTAAL	194	57%	45%	77%	55%
<i>Industrie</i>	74	50%	39%	73%	58%
Bouwnijverheid- en install.bedrijven	9	67%	44%	78%	56%
Handel-, horeca- en reparatie bedrijven	48	69%	56%	77%	67%
Transport, opslag- en distr. bedrijven	10	40%	40%	60%	50%
Financie- en zakelijke dienstverlening	51	60%	44%	84%	44%
Overige (Sbi-code 1-1999, 4000-4999)	2	0%	0%	100%	0%

Tabel 7.22 Percentage bedrijven dat MDSS gebruikt voor verschillende marketing-planning beslissingen, uitgesplitst naar bedrijfstak.

Binnen de bedrijfstakken "Bouwnijverheid- en installatie bedrijven" en "Handel-, horeca- en reparatie bedrijven" worden MDSS relatief het meest gebruikt bij het plannen van marketing acties (resp. 67% en 69%). Binnen de bedrijfstakken "Industrie" en "Transport-, opslag- en distributie bedrijven" worden MDSS minder dan gemiddeld gebruikt voor de planning van marketing acties (resp. 50% en 40%). Alleen in de bedrijfstak "Handel-, horeca- en reparatie bedrijven" worden MDSS vaker gebruikt bij het alloceren van marketing uitgaven (56%) dan het totale gemiddelde van 45%.

Zoals blijkt uit Tabel 7.22 kan m.b.t. het samenstellen van het marketingplan worden opgemerkt dat per bedrijfstak deze marketing planning activiteit door ongeveer hetzelfde percentage MDSS ondersteund wordt.

Budgetonderhandelingen worden relatief het meest ondersteund door MDSS binnen de bedrijfstak "Handel-, horeca- en reparatie bedrijven" (67%) en relatief het minst binnen de bedrijfstak "Financiële- en zakelijke dienstverlening" (44%).

Naast het afzonderlijk bestuderen van verschillende marketing mix beslissingen en marketingplanning activiteiten in relatie tot bedrijfstakken kan ook gekeken worden naar het *gemiddeld aantal* beslissingen en activiteiten die MDSS uit verschillende bedrijfstakken ondersteunen.

Deze gemiddelden staan weergegeven in Tabel 7.23. Daarnaast geeft deze Tabel per bedrijfstak het gemiddeld aantal gegevenssoorten in het MDSS, het gemiddeld aantal marketing-medewerkers dat gebruik maakt van het MDSS, alswel het gemiddeld aantal medewerkers dat niet tot de marketing-staf behoort maar wel gebruik maakt van het MDSS.

		Gemiddeld aantal:				
	N	marketing mix beslissingen waarbij MDSS gebruikt wordt	mark. planning activiteiten waarbij MDSS gebruikt wordt	gegevenssoorten dat aanwezig is binnen het MDSS	marketing medewerkers dat MDSS gebruikt	niet marketing-medewerk. dat MDSS gebruikt
TOTAAL	194	2.49	2.34	4.7	6.53	34.30
Industrie	74	2.62	2.20	4.8	5.18	20.03
Bouwnijverheid- en install.bedrijven	9	1.89	2.44	4.6	7.89	41.56
Handel-, horeca- en reparatie bedrijven	48	2.85	2.69	5.1	5.48	56.71
Transport, opslag- en distr. bedrijven	10	2.30	1.90	4.8	9.70	15.50
Financiële- en zakelijke dienstverlening	51	2.10	2.32	4.1	8.78	36.37
Overige (Sbi-code 1-1999, 4000-4999)	2	2.50	1.00	3.0	4.50	35.00

Tabel 7.23 Gemiddelden van gebruikskennmerken, uitgesplitst naar bedrijfstak.

Binnen de bedrijfstakken "Industrie" en "Handel-, horeca- en reparatie bedrijven" worden gemiddeld het grootste aantal marketing mix beslissingen ondersteund door de MDSS (resp. 2.62 en 2.85 van de vier beslissingen). Binnen de bedrijfstak "Bouwnijverheid- en installatie bedrijven" ondersteunen de MDSS een relatief klein aantal marketing mix beslissingen (1.89). Ook binnen de bedrijfstak "Financiële- en zakelijke dienstverlening" ondersteunen de MDSS een kleiner aantal beslissingen (2.10) dan het algemene gemiddelde aantal van 2.49 beslissingen.

Ook voor het gemiddeld aantal marketing-planning activiteiten die de MDSS ondersteunen geldt dat binnen de bedrijfstak "Handel-, horeca- en reparatie bedrijven" het hoogste gemiddelde waar te nemen is. De MDSS binnen deze bedrijfstak ondersteunen gemiddeld 2.69 van de vier marketing planning activiteiten. De MDSS uit de bedrijfstakken "Industrie" en "Bouwnijverheid- en installatie bedrijven" ondersteunen gemiddeld 2.20 en 1.90 van de vier verschillende marketing planning activiteiten. Hiermee scoren deze bedrijfstakken de laagste gemiddelden. Uit Tabel 7.22 kan tevens worden afgeleid dat binnen MDSS uit de bedrijfstak "Handel-, horeca- en reparatie bedrijven" gemiddeld het grootste aantal gegevenssoorten aanwezig is (5.1 van de negen verschillende gegevenssoorten). De MDSS uit de bedrijfstak "Financiële- en zakelijke dienstverlening" beschikken over relatief het kleinste aantal gegevenssoorten (4.1).

### 7.3.2 Het gebruik van marketing decision support systemen en bedrijfskennmerken

Naast de bedrijfstak in relatie tot het gebruik van MDSS kan ook gekeken worden naar de samenhang tussen gebruikskennmerken en enige andere bedrijfskennmerken.



Tabel 7.24 geeft een overzicht van de verbanden tussen enerzijds deze andere bedrijfs- kenmerken en anderzijds de aanwezigheid van verschillende gegevenssoorten binnen MDSS.

Indien een cel binnen deze tabel een plusteken (+) dan wel een minteken (-) weergeeft, wordt aangegeven dat er een positief dan wel negatief significant verband bestaat tussen de variabelen die deze cel vormen.

Tabel 7.24 laat zien dat de aanwezigheid van eigen marktaandeelcijfers binnen MDSS positief samenhangt met de omzet, het percentage consumentenprodukten dat een bedrijf op de markt brengt alswel met de organisatie van de marketing van een bedrijf.

De aanwezigheid van marktaandeelcijfers van de concurrentie kent ook een positieve samenhang met de omzet en de organisatie van marketing van een bedrijf.

Evenals eigen marktaandeelcijfers blijkt dat eigen distributiecijfers significant vaker aanwezig zijn binnen MDSS van bedrijven die voornamelijk consumentenprodukten op de markt brengen. Hetzelfde geldt voor bedrijven met een hogere omzet.

Opvallend is het negatieve verband dat waar te nemen is tussen de aanwezigheid van eigen prijscijfers binnen MDSS en het aantal werknemers van een bedrijf. Tot slot kan uit Tabel 7.24 worden afgeleid dat er een positieve samenhang bestaat tussen de organisatie van marketing van een bedrijf (0, 1 of meerdere marketing afdelingen) en de aanwezigheid van prijscijfers van de concurrentie binnen MDSS.

SAMENHANG TUSSEN BEDRIJFSKENMERKEN EN GEGEVENS-SOORTEN (p < 0.05)	Verkoop- cijfers	Eigen reklame uitgaven	Rekl. v.d. conc.	Eigen markt- aandeel cijfers	markt- aand. v.d. conc.	Eigen distr.- cijfers	Eigen prijs- cijfers	Prijzen v.d. conc.	Lie- ratuur ref.
Aantal medewerkers							-		
Bedrijfsomzet				+	+				
Organisatie van marketing				+	+			+	
Cons. vs. bus. to bus. mark.				+		+			
Aantal (staf)medewerkers op markt.afd.			+						
Aantal ondersteunende medewerkers op de markt.afd.									

Tabel 7.24 Samenhang tussen bedrijfskenmerken en de aanwezigheid van verschillende gegevenssoorten binnen het MDSS (p < 0.05).



Van de samenhangen tussen enerzijds de bedrijfskenmerken zoals die in deze paragraaf behandeld worden en de ondersteuning die MDSS bieden bij verschillende marketing-mix beslissingen en marketing planning activiteiten blijkt geen enkele significant te zijn.

Met betrekking tot aantallen beslissingen die ondersteund worden door MDSS in relatie tot bedrijfskenmerken zijn wel significante verbanden waar te nemen.

Tabel 7.25 geeft de verbanden weer tussen de bedrijfskenmerken uit Tabel 7.24 en verschillende aantallen m.b.t. het gebruik van MDSS. Bij de berekening van de correlaties die gelden voor het aantal marketing- en niet marketing-staf medewerkers dient opgemerkt te worden dat hierbij gebruik gemaakt is van de klassering van deze variabelen zoals die eerder in dit rapport is aangegeven<sup>22</sup>.

SAMENHANG TUSSEN BEDRIJFSKENMERKEN EN GEBRUIKS-KENMERKEN VAN MDSS (P < 0.05)	Aantal marketing mix beslissingen waarbij MDSS gebruikt wordt	Aantal mark. planning activiteiten waarbij MDSS gebruikt wordt	Aantal gegevens- soorten dat aanwezig is binnen het MDSS	Aantal marketing medewerkers dat MDSS gebruikt	Aantal niet marketing-staf medewerkers dat MDSS gebruikt
Aantal medewerkers				+	+
Bedrijfsomzet		+	+	+	+
Org.v.d. mark.afd(en)		+	+		+
Consumenten vs. business to business market.	+				
Aantal (staf) medewerkers op mark.afd.	+			+	+
Aantal ondersteunende medewerkers op de marketing afdeling				+	

Tabel 7.25 Samenhang tussen bedrijfs-kenmerken en gebruiks-kenmerken.

Uit bovenstaande Tabel 7.25 kan worden afgeleid dat het aantal marketing mix beslissingen dat ondersteund wordt met behulp van MDSS positief significant samenhangt met het percentage consumentenprodukten dat een bedrijf op de markt brengt alsmede met het aantal (staf) medewerkers op de marketing afdeling.

22. Zie Tabel 3.11 en Tabel 3.12.

MDSS ondersteunen gemiddeld meer marketing mix beslissingen naarmate een bedrijf een groter percentage consumentenprodukten op de markt brengt. Het aantal marketing-planning activiteiten dat ondersteund wordt door MDSS vertoont een positieve significante samenhang met de omzet en de organisatie van marketing van een bedrijf. MDSS ondersteunen meer marketing-planning activiteiten naarmate een bedrijf een grotere omzet of meerdere marketing-afdelingen heeft.

De omzet en de organisatie van marketing van een bedrijf vertoont ook een positief significant verband met het aantal gegevenssoorten dat aanwezig is binnen MDSS. Bij bedrijven met een grotere omzet of meerdere marketing afdelingen zijn gemiddeld meer gegevenssoorten aanwezig binnen het MDSS.

Zowel het aantal marketing medewerkers dat het MDSS gebruikt als wel het aantal medewerkers dat niet tot de groep "marketing professionals" binnen een bedrijf behoort maar wel gebruik maakt van MDSS, vertonen significante samenhangen met:

- de omzet van een bedrijf
- het aantal medewerkers van een bedrijf
- het aantal marketing medewerkers dat werkzaam is op de afdeling waar het MDSS gebruikt wordt.

#### 7.4 SAMENHANG TUSSEN HET GEBRUIK VAN MDSS EN KENMERKEN VAN DE RESPONDENT

Binnen deze paragraaf zal worden ingegaan op het gebruik van MDSS door de respondenten in relatie tot kenmerken van de respondenten. Met andere woorden, gekeken zal worden of het gebruik van MDSS door de respondenten samenhangt met kenmerken van de respondenten. Met betrekking tot het gebruik van MDSS door de respondenten zullen in § 7.4.1 t/m § 7.4.3 de volgende drie gegevens in beschouwing worden genomen:

- het al dan niet zelf gebruiken van het MDSS door middel van directe interactie met de computer
- het aantal uren per week dat de respondent het MDSS gebruikt door middel van directe interactie met de computer
- de mate van tevredenheid van de respondent over het MDSS.

Deze gebruiks-kenmerken van de respondent zullen worden beschouwd in relatie tot de volgende eigenschappen van de respondent:

- leeftijd
- opleidingsniveau
- functie
- geslacht

#### 7.4.1 Eigen gebruik van de respondent van het MDSS door middel van directe interactie met de computer

Aan de respondenten is gevraagd of zij gebruik maken van het MDSS door middel van directe interactie met de computer (vraag 133). Deze paragraaf zal ingaan op het direkt gebruik van MDSS door respondenten in relatie tot de leeftijd, functie en het opleidingsniveau van de respondent.

Tabel 7.26 geeft het eigen gebruik weer in relatie tot de leeftijd van de respondent. Geconcludeerd kan worden dat er geen verband bestaat tussen het al dan niet eigen gebruik van MDSS en de leeftijd van de respondenten.

	RESPONDENT MAAKT ZELF GEBRUIK VAN HET MDSS			TOTAAL		
	ja	nee		N	gem	stdv
TOTAAL	75%	25%	100%	190	0.75	.44
leeftijd respondent						
t/m 30 jaar	78%	22%	100%	46	0.78	.42
30 t/m 35 jaar	72%	28%	100%	29	0.72	.45
36 t/m 40 jaar	73%	28%	100%	40	0.73	.45
41 t/m 45 jaar	77%	23%	100%	35	0.77	.43
> 45 jaar	73%	28%	100%	40	0.73	.45

Tabel 7.26 Het eigen gebruik van MDSS uitgesplitst naar leeftijd van de respondent.

Ook het opleidingsniveau van de respondenten lijkt geen verband te hebben met het eigen gebruik van MDSS. Tabel 7.27 geeft de samenhang weer tussen het opleidingsniveau en het al dan niet eigen gebruik van de respondent van MDSS. Hierbij zijn de verschillende opleidingsniveaus van de respondenten gehergroepeerd naar zes verschillende opleidingsniveaus.

	RESPONDENT MAAKT ZELF GEBRUIK VAN HET MDSS			TOTAAL		
	ja	nee		N	gem	stdv
TOTAAL	73%	27%	100%	165	0.73	.44
OPLEIDING RESPONDENT						
DR	75%	25%	100%	4	0.75	.50
DRS. / IR. / MR	65%	35%	100%	34	0.65	.49
NYENRODE / NIMA-C / KAND.UNIV	100%	0%	100%	13	1.00	.00
HTS / HEAO / HBO	72%	28%	100%	68	0.72	.45
NIMA-B / HBS / VWO / MBO	75%	25%	100%	32	0.75	.44
HAVO / NIMA-A / MAVO / MULO	71%	29%	100%	14	0.71	.47

Tabel 7.27 Het eigen gebruik van MDSS uitgesplitst naar opleidingsniveau van de respondent.

Tabel 7.28 geeft de relatie weer tussen de functie van de respondent en het al dan niet eigen gebruik van MDSS. Gezien het kleine aantal waarnemingen bij een aantal functies kunnen met betrekking tot Tabel 7.28 geen algemene conclusies worden getrokken.

	RESPONDENT MAAKT ZELF GEBRUIK VAN HET MDSS			TOTAAL		
	ja	nee		N	gem	stdv
TOTAAL	73%	27%	100%	169	0.73	.44
FUNCTIE VAN DE RESPONDENT						
(alg) Directeur	60%	40%	100%	15	0.60	.51
Directeur marketing/comm. zaken/verkoop	86%	14%	100%	7	0.86	.38
Marketing manager	76%	24%	100%	42	0.76	.43
Hoofd marketing	63%	37%	100%	19	0.63	.50
Hoofd comm.zaken	67%	33%	100%	3	0.67	.58
Product manager	73%	27%	100%	11	0.73	.47
Assistent mark./comm. zaken	82%	18%	100%	11	0.82	.40
"Verkoop"	72%	28%	100%	18	0.72	.46
"Marktonderzoeker"	80%	20%	100%	10	0.80	.42
Automatiseringsmedewerker	100%	0%	100%	2	1.00	.00
Voorlichting, P.R., reclame	33%	67%	100%	6	0.33	.52
Middel management (niet marketing)	87%	13%	100%	15	0.87	.35
Marketing services	78%	22%	100%	9	0.78	.44
Diversen	100%	0%	100%	1	1.00	.00

Tabel 7.28 Het eigen gebruik van MDSS uitgesplitst naar functie van de respondent.



Met betrekking tot het eigen gebruik van MDSS geeft Tabel 7.29 tot slot de verdeling weer van deze variabele naar het geslacht van de respondent. Zoals is af te leiden uit deze tabel geeft een iets groter percentage vrouwen aan het MDSS zelf te gebruiken (79%) dan de mannelijke respondenten (74%). Er mag echter niet gesproken worden van een significant groter percentage.

	RESPONDENT MAAKT ZELF GEBRUIK VAN HET MDSS		TOTAAL		
	ja	nee	N	gem	stdv
TOTAAL	75%	25%	190	1.25	.44
GESLACHT RESPONDENT					
man	74%	26%	176	1.26	.44
vrouw	79%	21%	14	1.21	.43

Tabel 7.29 Het eigen gebruik van MDSS uitgesplitst naar geslacht van de respondent.

#### 7.4.2 Aantal uren per week dat de respondent van het MDSS gebruikt door middel van directe interactie met de computer

Aan de respondenten die aangaven het MDSS zelf te gebruiken is tevens gevraagd hoeveel uur per week zij gebruik maken van het MDSS door middel van directe interactie met de computer (vraag 134). Zoals blijkt uit Tabel 7.30 is er weinig samenhang te waar te nemen tussen de leeftijd van de respondent en het gemiddeld aantal uren per week dat hij/zij gebruik maakt van het MDSS.

	GEMIDD. # UREN P/WEEK DAT RESPONDENT MDSS GEBRUIKT						TOTAAL		
	1 uur	2-5 uur	6-10 uur	11-20 uur	21-30 uur	31-40 uur	N	gem. aant. uren	stdv
TOTAAL	16%	47%	23%	10%	3%	1%	142	6.39	6.45
leeftijd respondent									
t/m 30 jaar	22%	56%	17%	6%	0%	0%	36	4.50	3.90
30 t/m 35 jaar	14%	38%	19%	19%	10%	0%	21	8.48	8.30
36 t/m 40 jaar	14%	45%	28%	10%	3%	0%	29	6.41	6.25
41 t/m 45 jaar	15%	56%	22%	4%	0%	4%	27	6.11	7.48
> 45 jaar	14%	38%	31%	14%	3%	0%	29	7.48	6.42

Tabel 7.30 Gemiddeld aantal uren per week dat respondent direct gebruik maakt van MDSS uitgesplitst naar leeftijd van de respondent.

	GEMIDD. # UREN P/WEEK DAT RESPONDENT MDSS GEBRUIKT						TOTAAL		
	1uur	2-5 uur	6-10 uur	11-20 uur	21-30 uur	31-40 uur	N	gem. aant. uren	stdv
TOTAAL	18%	43%	23%	12%	3%	1%	121	6.69	6.84
OPLEIDING RESPONDENT									
DR	0%	67%	33%	0%	0%	0%	3	5.00	2.65
DRS./IR./MR	14%	45%	18%	14%	9%	0%	22	7.95	8.26
NYENRODE/NIMA-C/KAND.UNIV	23%	38%	31%	8%	0%	0%	13	5.38	4.66
HTS/HEAO/HBO	22%	45%	27%	4%	2%	0%	49	5.45	5.08
NIMA-B/HBS/VWO/MBO	17%	42%	17%	25%	0%	0%	24	6.54	5.61
HAVO/NIMA-A/MAVO/MULO	10%	30%	20%	20%	10%	10%	10	12.50	12.76

Tabel 7.31 Gemiddeld aantal uren per week dat respondent direct gebruik maakt van MDSS uitgesplitst naar opleidingsniveau.

	GEMIDD. # UREN P/WEEK DAT RESPONDENT MDSS GEBRUIKT						TOTAAL		
	1 uur	2-5 uur	6-10 uur	11-20 uur	21-30 uur	31-40 uur	N	gem. aant. uren	stdv
TOTAAL	18%	46%	23%	10%	3%	0%	124	6.23	6.02
FUNCTIE VAN DE RESPONDENT									
(alg) Directeur	11%	56%	33%	0%	0%	0%	9	5.33	3.67
Directeur marketing/comm.zaken/ verkoop.	33%	50%	0%	17%	0%	0%	6	4.83	5.31
Marketing manager	19%	38%	16%	19%	9%	0%	32	8.22	8.12
Hoofd marketing	17%	25%	50%	8%	0%	0%	12	7.00	4.49
Hoofd comm.zaken	0%	100%	0%	0%	0%	0%	2	4.00	.00
Product manager	25%	50%	13%	13%	0%	0%	8	4.38	3.62
Assistent mark./comm.zaken	11%	67%	11%	11%	0%	0%	9	5.33	5.79
"Verkoop"	8%	62%	31%	0%	0%	0%	13	4.54	2.93
"Marktonderzoeker"	25%	25%	50%	0%	0%	0%	8	5.50	3.25
Automatiseringsmedewerker	0%	0%	0%	100%	0%	0%	2	17.50	3.54
Voorlichting, P.R., reclame	0%	50%	50%	0%	0%	0%	2	5.50	3.54
Middel management (niet marketing)	23%	54%	15%	0%	8%	0%	13	5.38	7.71
Marketing services	29%	57%	14%	0%	0%	0%	7	3.43	2.30
Diversen	0%	0%	0%	100%	0%	0%	1	15.00	.00

Tabel 7.32 Gemiddeld aantal uren per week dat respondent direct gebruik maakt van MDSS uitgesplitst naar functie van de respondent.

Van de groep respondenten die aangeeft het MDSS zelf te gebruiken, maakt de groep respondenten die een leeftijd heeft tussen de 30 en 35 jaar gemiddeld het grootste aantal uren per week gebruik van MDSS (8.48 uur).

Tabel 7.31, 7.32 en 7.33 geven het aantal uren dat respondenten MDSS gebruiken weer, uitgesplitst naar respectievelijk het opleidingsniveau, de functie en het geslacht van de respondent.

	GEMIDD. # UREN P/WEEK DAT RESPONDENT MDSS GEBRUIKT						TOTAAL		
	1 uur	2-5 uur	6-10 uur	11-20 uur	21-30 uur	31-40 uur	N	gem	stdv
TOTAAL	16%	47%	23%	10%	3%	1%	142	2.38	1.01
GESLACHT RESPONDENT									
man	17%	47%	24%	9%	2%	1%	131	2.36	.99
vrouw	9%	55%	9%	18%	9%	0%	11	2.64	1.21

Tabel 7.33 Gemiddeld aantal uren per week dat respondent direct gebruik maakt van MDSS uitgesplitst naar geslacht van de respondent.

#### 7.4.3 Tevredenheid van de respondent over het MDSS en kenmerken van de respondent

De mate van tevredenheid van de respondent over het MDSS in relatie tot de leeftijd van de respondent staat weergegeven in Tabel 7.34. Uit deze tabel blijkt dat er een samenhang bestaat tussen de mate van tevredenheid en de leeftijd van de respondent. Naarmate een respondent een hogere leeftijd heeft is hij/zij gemiddeld meer tevreden over het MDSS. Deze samenhang is significant ( $r=0.15$ ,  $p=0.03$ ).

	TEVREDENHEID RESPONDENT OVER HET MDSS					TOTAAL		
	zeer onte vrede n 1	onte vreden 2	neu traal 3	tevre den 4	zeer tevre den 5	N	gem	stdv
TOTAAL	4%	12%	30%	47%	7%	190	3.40	.94
leeftijd respondent								
t/m 30 jaar	9%	9%	30%	46%	7%	46	3.33	1.03
30 t/m 35 jaar	10%	14%	24%	52%	0%	29	3.17	1.04
36 t/m 40 jaar	0%	20%	28%	48%	5%	40	3.38	.87
41 t/m 45 jaar	0%	9%	37%	43%	11%	35	3.57	.81
> 45 jaar	3%	10%	30%	48%	10%	40	3.53	.91

Tabel 7.34 De mate van tevredenheid van de respondent over MDSS uitgesplitst naar leeftijd.

Het opleidingsniveau van de respondent lijkt enige invloed te hebben op de mate van tevredenheid van de respondent over het MDSS. *Indien de 14 respondenten met een "HAVO / NIMA-A / MAVO / MULO" opleiding buiten beschouwing worden gelaten*, is er een bijna significante samenhang waar te nemen. Respondenten met een hogere opleiding zijn gemiddeld minder tevreden over MDSS dan respondenten met een lagere opleiding. Deze conclusie kan getrokken worden aan de hand van Tabel 7.35 zoals die hierna staat weergegeven ( $r=0.16, p=0.06$ )<sup>23</sup>.

	TEVREDENHEID RESPONDENT OVER HET MDSS					TOTAAL		
	zeer onte vrede n 1	onte vreden 2	neu traal 3	tevre den 4	zeer tevre den 5	N	gem	stdv
TOTAAL	5%	13%	30%	47%	5%	165	3.35	.95
OPLEIDING RESPONDENT								
DR	0%	50%	0%	50%	0%	4	3.00	1.15
DRS. / IR. / MR	12%	15%	29%	38%	6%	34	3.12	1.12
NYENRODE / NIMA-C / KAND.UNIV	0%	15%	23%	62%	0%	13	3.46	.78
HTS / HEAO / HBO	3%	12%	34%	44%	7%	68	3.41	.90
NIMA-B / HBS / VWO / MBO	3%	9%	22%	63%	3%	32	3.53	.84
HAVO / NIMA-A / MAVO / MULO	7%	14%	43%	29%	7%	14	3.14	1.03

Tabel 7.35 De mate van tevredenheid van de respondent over MDSS uitgesplitst naar opleidings-niveau.

23. deze correlatie-coëfficiënt en het bijbehorende significantie-niveau geldt indien de 14 respondenten met een "HAVO/NIMA-A/MAVO/MULO" opleiding buiten beschouwing worden gelaten.



Tabel 7.36 geeft de gemiddelde mate van tevredenheid weer van de respondenten, uitgesplitst naar de verschillende functies van de respondenten.

	TEVREDENHEID RESPONDENT OVER HET MDSS					TOTAAL		
	zeer onte vrede n	onte vreden	neu traal	tevre den	zeer tevre den	N	gem	stdv
	1	2	3	4	5			
TOTAAL	4%	11%	31%	49%	5%	169	3.40	.91
FUNCTIE VAN DE RESPONDENT								
(alg) Directeur	0%	13%	13%	73%	0%	15	3.60	.74
Directeur marketing/comm. zaken/verkoop	0%	0%	29%	29%	43%	7	4.14	.90
Marketing manager	5%	14%	31%	50%	0%	42	3.26	.89
Hoofd marketing	5%	0%	37%	58%	0%	19	3.47	.77
Hoofd comm. zaken	0%	0%	67%	33%	0%	3	3.33	.58
Product manager	0%	9%	36%	55%	0%	11	3.45	.69
Assistent mark./comm.zaken	18%	27%	36%	18%	0%	11	2.55	1.04
"Verkoop"	0%	17%	39%	28%	17%	18	3.44	.98
"Marktonderzoeker"	0%	10%	30%	60%	0%	10	3.50	.71
Automatiseringsmedewerker	0%	50%	0%	50%	0%	2	3.00	1.41
Voorlichting, P.R., reclame	0%	17%	33%	50%	0%	6	3.33	.82
Middel management (niet marketing)	7%	0%	27%	53%	13%	15	3.67	.98
Marketing services	11%	11%	11%	56%	11%	9	3.44	1.24
Diversen	0%	0%	100%	0%	0%	1	3.00	.00

Tabel 7.36 De mate van tevredenheid van de respondent over MDSS uitgesplitst naar functie.

Tabel 7.37 tot slot, geeft de gemiddelde mate van tevredenheid weer van de respondenten, uitgesplitst naar het geslacht van de respondenten. Zoals deze tabel laat zien zijn de vrouwelijke respondenten gemiddeld minder tevreden over MDSS dan de mannelijke respondenten. De samenhang tussen de mate van tevredenheid en het geslacht van de respondent is significant ( $r=-0.25$ ,  $p=0.00$ ).

Samenvattend kan geconcludeerd worden dat de in beschouwing genomen kenmerken van de respondenten weinig samenhang vertonen met het al dan niet gebruik van het MDSS door middel van directe interactie met de computer en het aantal uren dat de respondent gebruik maakt van het MDSS.

	TEVREDENHEID RESPONDENT OVER HET MDSS					TOTAAL		
	zeer onte vreden	onte vreden	neu traal	tevre den	zeer tevre den	N	gem	stdv
TOTAAL	4%	12%	30%	47%	7%	190	3.40	.94
GESLACHT RESPONDENT								
man	3%	11%	29%	49%	7%	176	3.47	.91
vrouw	14%	29%	43%	14%	0%	14	2.57	.94

Tabel 7.37 De mate van tevredenheid van de respondent over MDSS uitgesplitst naar geslacht.

De mate van tevredenheid van de respondent over het MDSS heeft wel een significante samenhang met enkele kenmerken van de respondent. De waarneembare samenhangen hierbij zijn de gemiddeld significant grotere mate van tevredenheid over het MDSS naarmate respondenten ouder zijn en de significant grotere mate van tevredenheid van mannelijke respondenten in vergelijking met de vrouwelijke respondenten. Bij het in beschouwing nemen van het opleidingsniveau van de respondenten in relatie tot de tevredenheid over het MDSS, blijkt dat er een lichte samenhang aanwezig te zijn. Naarmate een respondent een hoger opleidingsniveau heeft genoten is hij/zij gemiddeld minder tevreden over het MDSS.

Een verdere analyse met betrekking tot de tevredenheid over MDSS zal worden behandeld in hoofdstuk 9.

## IMPLEMENTATIE VAN MARKETING DECISION SUPPORT SYSTEMEN

Dit hoofdstuk behandelt de wijze waarop de implementatie van MDSS tot stand komt bij de onderzochte bedrijven. Er zal worden ingegaan op de vraag of de MDSS aangekocht dan wel zelf ontwikkeld worden en welke afdelingen een rol spelen bij het initiatief tot de aankoop dan wel ontwikkeling van MDSS.

Paragraaf 8.1 zal ingaan op de volgende vragen m.b.t. de implementatie van MDSS:

- worden MDSS aangekocht dan wel door het bedrijf zelf ontwikkeld?
- welke afdeling(en) neemt/nemen het initiatief tot de aankoop/ontwikkeling van MDSS?
- indien MDSS zelf worden ontwikkeld, welke afdeling(en) ontwikkelt/ontwikkelen MDSS voornamelijk?
- hoe is de participatie van de gebruikers geweest bij de aankoop/ontwikkeling van MDSS geweest?
- is er een specifieke persoon aanwezig binnen het bedrijf die het de ontwikkeling van een MDSS gestimuleerd heeft, en zo ja, welke functie heeft deze persoon en op welke afdeling is deze persoon werkzaam?
- wat zijn de investerings- en onderhoudskosten van MDSS?

Nadat in § 8.1 de voorgaande vragen zijn behandeld zal in § 8.2 worden ingegaan op de samenhang tussen de implementatie van MDSS en de mate van geavanceerdheid van deze systemen.

§ 8.3 beschrijft de implementatie van MDSS in relatie tot bedrijfskenmerken zoals bedrijfstak, omzet, aantal medewerkers etc.

Dit hoofdstuk sluit af met § 8.4 waarin wordt nagegaan of de wijze van implementatie van MDSS van invloed is op het gebruik van MDSS. Hierbij zal gekeken worden of er verbanden zijn waar te nemen tussen de implementatie en het gebruik van MDSS.

## 8.1 HET IMPLEMENTATIEPROCES VAN MARKETING DECISION SUPPORT SYSTEMEN

### 8.1.1 Betrokkenen bij de implementatie van Marketing Decision Support Systemen

Aan de bedrijven die aangaven een MDSS te bezitten, is de vraag gesteld of het MDSS een commercieel beschikbaar systeem is dat als compleet pakket gekocht kan worden (vraag 90). Onderstaande tabel 8.1 geeft weer hoeveel en welk percentage MDSS als compleet pakket gekocht kan worden bij een leverancier van MDSS.

Zoals staat aangegeven in deze tabel 8.1 wordt de meerderheid van MDSS zelf ontwikkeld en niet als compleet pakket aangekocht (69%).

	N	%
TOTAAL	194	100%
MDSS BESCHIKBAAR ALS COMMERCEEL PAKKET	61	31%
MDSS BINNEN EIGEN BEDRIJF ONTWIKKELD	133	69%

Tabel 8.1 Verdeling van de MDSS naar eigen ontwikkeling of aankoop van het MDSS.

Aan de 61 bedrijven (31%) die het MDSS hebben aangekocht als commercieel pakket is gevraagd van welke afdeling het initiatief tot aankoop van het MDSS is uitgegaan (vraag 92). Onderstaande Tabel 8.2 geeft de verdeling weer van de afdelingen van wie het initiatief tot de aankoop van MDSS is uitgegaan. Hieruit blijkt dat bij de bedrijven die een MDSS hebben aangekocht het "top" management (46%) en de marketing-afdeling (33%) in de meeste gevallen het initiatief nemen tot deze aankoop. Het kan als opmerkelijk beschouwd worden dat slechts bij een derde van alle aangekochte MDSS de marketingafdeling het initiatief tot deze aankoop heeft genomen.



AFDELING DIE INITIATIEF TOT AANKOOP VAN MDSS HEEFT GENOMEN	N	%
TOTAAL	61	100%
De automatiserings afdeling	7	12%
De marketing afdeling	20	33%
Het "top" management	28	46%
Anders	6	10%

Tabel 8.2 Afdelingen die het initiatief tot aankoop van MDSS hebben genomen.

Aan de groep bedrijven die aangaf het MDSS zelf ontwikkeld te hebben is gevraagd welke afdeling(en) het systeem voornamelijk ontwikkeld hebben (vraag 95). Tabel 8.3 geeft een overzicht van het aantal afdelingen die de MDSS voornamelijk ontwikkeld hebben.

AFDELING(EN) DIE HET MDSS ONTWIKKELD HEEFT/HEBBEN	N	%
TOTAAL	131	100%
De automatiserings afdeling	61	47%
De marketing afdeling	18	14%
De markt-onderzoek afdeling	1	1%
Een externe consultant	23	18%
De automatiserings- en marketing afdeling	14	11%
De automatiserings-, marketing en markt-onderzoek afdeling	1	1%
De automatiserings- en marketing afdeling en een externe consultant	2	2%
De automatiserings-afdeling en een externe consultant	6	5%
Anders	5	4%

Tabel 8.3 Uitsplitsing van de MDSS naar de afdeling(en) die het systeem ontwikkeld hebben.

Zoals blijkt uit Tabel 8.2 wordt 47% van alle binnen het eigen bedrijf ontwikkelde MDSS door de automatiserings-afdeling ontwikkeld. Naast deze 47% is bij 19% van alle ontwikkelingen van MDSS de automatiseringsafdeling betrokken. Wan-

neer deze percentages bij elkaar worden opgeteld, dan kan worden geconcludeerd dat de automatiseringsafdeling bij 66% van alle zelf ontwikkelde MDSS een rol speelt of heeft gespeeld bij de ontwikkeling.

Het voorgaande duidt op een dominerende rol van de automatiseringsafdeling in de situaties waarbij het MDSS niet wordt aangekocht als commercieel pakket maar zelf ontwikkeld wordt binnen het bedrijf.

De marketingafdeling wordt in 14% van alle gevallen genoemd als afdeling die het MDSS ontwikkeld heeft. Daarnaast wordt bij 14% van de MDSS de marketing afdeling samen met een andere afdeling genoemd. In totaal wordt de marketing afdeling 36 keer (28%) genoemd als afdeling die een belangrijke rol speelt bij de ontwikkeling van het MDSS.

Tot slot kan aan de hand van Tabel 8.3 geconcludeerd worden dat bij 14% van alle zelf ontwikkelde MDSS er samenwerking heeft plaats gevonden tussen de marketing- en automatiseringsafdeling bij de ontwikkeling van het MDSS.

Met betrekking tot alle MDSS, m.a.w. aangekocht alswel zelf ontwikkeld, is gevraagd naar de participatie van de gebruikers bij de aankoop/ontwikkeling van het MDSS (vraag 143).

Tabel 8.4 geeft de verdeling weer van de antwoorden op deze vraag. Hieruit blijkt dat de meerderheid van de respondenten aangeeft de participatie bij de van de gebruikers bij de aankoop/ontwikkeling voldoende te vinden (73%).

PARTICIPATIE VAN DE GEBRUIKERS BIJ DE ONTWIKKELING/AANKOOP VAN HET MDSS	TOTAAL	Te weinig	Voldoende	Te veel
N	191	49	139	3
%	100%	26 %	73 %	2 %

Tabel 8.4 Participatie van de gebruikers bij de ontwikkeling van het MDSS.

#### "MDSS-CHAMPION"

Bij 121 van de 194 MDSS (62%) is sprake van een specifieke persoon binnen het bedrijf die de aanwezigheid van een MDSS geïnitieerd heeft. Dit kan geconcludeerd worden aan de hand van de antwoorden op vraag 139 in de vragenlijst. Er blijkt een significante positieve samenhang te zijn tussen de aanwezigheid van een "MDSS-champion" en de participatie van de gebruikers bij de aankoop/ontwikkeling van het MDSS ( $r=0,12$ ,  $p=0.05^{24}$ ). M.a.w. de aanwezigheid van een "MDSS-

24. Dit significantieniveau geldt bij een ééNZijde toets.

champion" bevordert de participatie van de gebruikers bij de aankoop/ontwikkeling van MDSS.

Deze zogenaamde "MDSS-champions" zijn verdeeld over de afdelingen en functies zoals die staan weergegeven in Tabel 8.5 en Tabel 8.6.

AFDELING WAAR "MDSS-CHAMPION" WERKZAAM IS:	N	%
TOTAAL	96	100%
De automatiserings-, computer afdeling	19	19%
Directie/management	10	10%
De marketing afdeling	41	43%
Administratie/boekhoud- financiële afdeling	10	10%
Anders	16	17%

Tabel 8.5 "MDSS-champion" uitgesplitst naar afdeling.

FUNCTIE VAN DE "MDSS-CHAMPION" IS:	N	%
TOTAAL	103	100 %
Automatiserings-functie	23	22 %
Directie/management	12	12 %
Marketing-functie	36	35 %
Administratie/boekhoud- financiële functie	10	10 %
Anders	22	21 %

Tabel 8.6 "MDSS-champions" uitgesplitst naar functie.

#### 8.1.2 Implementatie- en onderhoudskosten van Marketing Decision Support Systemen

Naast de verschillende afdelingen en personen die een rol spelen bij de implementatie van MDSS is ook nagegaan wat de (geschatte) investerings- en onderhoudskosten zijn van de MDSS (vraag 135 en 136). Deze kosten zijn inclusief de personele kosten die verbonden zijn aan de investering en het onderhoud van MDSS.



INVESTERINGSKOSTEN VAN MDSS (* fl. 1000,-)	N	%
TOTAAL	62	100%
0 - 50	11	18%
51 - 100	16	26%
101 - 500	18	29%
501 - 1000	9	15%
1001 - 3000	4	7%
> 3000	4	7%

Tabel 8.7 Verdeling van de investeringskosten van MDSS.

Zoals blijkt uit Tabel 8.7 zijn slechts 62 respondenten in staat aan te geven wat de investeringskosten zijn van het MDSS. Hierdoor kan geconcludeerd worden dat het geven van een schatting van de investeringskosten voor veel respondenten als moeilijk wordt beschouwd.

Voor de 62 MDSS waarbij dit wel mogelijk is, geldt dat de gemiddelde investeringskosten gelijk zijn aan 697.452 gulden. Het is echter wenselijk de mediaan als maatstaf te nemen doordat er sprake is van enkele MDSS met zeer hoge investeringskosten. De mediaan die geldt voor de investeringskosten van MDSS is fl. 200.000,-.

JAARLIJKSE ONDERHOUDSKOSTEN VAN HET MDSS (*fl. 1000,-)	N	%
TOTAAL	46	100%
0 - 50	30	65%
50 - 100	7	15%
101 - 500	8	17%
501 - 1000	1	2%

Tabel 8.8 Verdeling van de jaarlijkse onderhoudskosten van MDSS.

Slechts 46 respondenten zijn in staat een schatting te geven van de jaarlijkse onderhoudskosten van het MDSS. Voor deze MDSS geldt dat de gemiddelde jaarlijkse onderhoudskosten gelijk zijn aan fl. 79.391,-. Ook voor de onderhoudskosten geldt dat de mediaan beter als maatstaf kan dienen. De mediaan is fl. 30.000,-.



## 8.2 DE WIJZE VAN IMPLEMENTATIE EN DE GEAVANCEERDHEID VAN MARKETING DECISION SUPPORT SYSTEMEN

Deze paragraaf zal ingaan op de relatie tussen de implementatie van MDSS en de mate van geavanceerdheid van deze systemen.

Nagegaan is of er verbanden zijn waar te nemen tussen de score van systemen op de MDSS-schaal en een aantal aspecten van deze MDSS m.b.t. de implementatie. Hierbij is het verband tussen de geavanceerdheid van MDSS met de volgende variabelen nagegaan:

- het MDSS is aangekocht dan wel door het bedrijf zelf ontwikkeld
- de aanwezigheid van een specifieke persoon binnen het bedrijf die de ontwikkeling/aankoop van een MDSS gestimuleerd heeft ("MDSS-champion")
- de investeringskosten van MDSS
- de onderhoudskosten van MDSS
- de participatie van de gebruikers bij de implementatie van MDSS

Gebleken is dat, behalve de aanwezigheid van een "MDSS-champion", geen van bovenstaande implementatie eigenschappen een significante samenhang kent met de geavanceerdheid van MDSS.

Er kan zodoende o.a. geconcludeerd worden dat leveranciers van MDSS geen MDSS ontwikkelen die een grotere mate van geavanceerdheid kennen in vergelijking met MDSS die door bedrijven zelf worden ontwikkeld.

De investeringskosten van MDSS kennen weliswaar een positief verband met de mate van geavanceerdheid van MDSS, maar dit verband is niet significant ( $r=0.17$ ,  $p=0.19$ ).

Ook de mate waarin de gebruikers van MDSS geparticipeerd hebben bij de ontwikkeling van het systeem heeft een positief verband met de mate van geavanceerdheid van MDSS. Deze samenhang blijkt net niet significant te zijn ( $r=0.13$ ,  $p=0.07$ ).

### *"MDSS-champion en de geavanceerdheid van MDSS"*

Zoals al eerder in deze paragraaf werd opgemerkt, vertoont de aanwezigheid van een "MDSS-champion" wel een significante samenhang met de score van MDSS ( $r=0.13$ ,  $p=0.03$ ).

Uit Tabel 8.9 kan geconcludeerd worden dat systemen waarvan de aanwezigheid gestimuleerd is door een "MDSS-champion" gemiddeld een hogere score hebben op de MDSS schaal dan systemen van bedrijven waar geen "MDSS-champion" is.

	SCORE OP MDSS SCHAAL					TOTAAL		
	0	1	2	3	4	N	gem	stdv
TOTAAL	4%	21%	34%	24%	17%	192	2.30	1.09
<b>"MDSS-CHAMPION" AANWEZIG</b>								
<b>BINNEN HET BEDRIJF</b>								
nee	7%	23%	35%	23%	13%	71	2.11	1.12
ja	2%	20%	34%	25%	20%	121	2.41	1.07

Tabel 8.9 Score op de MDSS schaal uitgesplitst naar de aanwezigheid van een "MDSS-champion".

Onderstaande Tabel 8.10 geeft de relatie weer tussen de geavanceerdheid van MDSS van bedrijven met een "MDSS-champion" en de functie van de "MDSS-champion". Hieruit kan geconcludeerd worden dat de bedrijven waarvan de "MDSS-champion" een financiële functie heeft relatief de meest geavanceerde MDSS heeft.

Daarnaast geeft Tabel 8.10 een overzicht van de verdeling van de scores van systemen uitgesplitst naar de situatie dat de MDSS Champion een marketing-functie heeft of geen marketingfunctie. Bij bedrijven waarvan de MDSS Champion een marketing-functie heeft zijn gemiddeld meer geavanceerde MDSS aanwezig (gemiddelde score is 2.69) dan bij bedrijven waar de "MDSS-champion" geen marketing functie heeft (2.39). Deze verschillende gemiddelden blijken echter niet significant van elkaar af te verschillen.

	SCORE OP MDSS SCHAAL					TOTAAL		
	0	1	2	3	4	N	gem	stdv
TOTAAL	2%	17%	32%	26%	22%	103	2.50	1.08
<b>FUNCTIE "MDSS-champion"</b>								
automatiserings functie	9%	26%	26%	22%	17%	23	2.13	1.25
directie/management	0%	25%	58%	8%	8%	12	2.00	.85
marketing functie	0%	14%	31%	28%	28%	36	2.69	1.04
adm.-, financ. functie	0%	10%	10%	40%	40%	10	3.10	.99
anders	0%	14%	36%	32%	18%	22	2.55	.96
<b>geen marketing functie</b>								
geen marketing functie	3%	19%	33%	25%	19%	67	2.39	1.10
wel marketing functie	0%	14%	31%	28%	28%	36	2.69	1.04

Tabel 8.10 Score op de MDSS schaal uitgesplitst naar de functie van de "MDSS-champion".

Tabel 8.11 geeft de samenhang weer tussen de afdeling waar de "MDSS-champion" werkzaam is en de geavanceerdheid van MDSS. MDSS van bedrijven waarbij de "MDSS- champion" werkzaam is op de marketing-afdeling hebben gemiddeld een hogere mate van geavanceerdheid dan systemen van bedrijven waarbij de "MDSS-champion" niet werkzaam is op de marketing afdeling. De gemiddelde scores van MDSS uit deze twee groepen (2.71 en 2.31) verschillen significant van elkaar ( $p=0.04^{25}$ ).

	SCORE OP MDSS SCHAAL					TOTAAL		
	0	1	2	3	4	N	gem	stdv
TOTAAL	2%	19%	31%	25%	23%	96	2.48	1.10
AFDELING "MDSS-champion"								
autom.-, computer afdeling	11%	37%	26%	16%	11%	19	1.79	1.18
directie, managem. afdeling	0%	20%	50%	20%	10%	10	2.20	.92
marketing afdeling	0%	12%	32%	29%	27%	41	2.71	1.01
adm., financ. boekh. afdeling	0%	10%	20%	40%	30%	10	2.90	.99
anders	0%	19%	31%	19%	31%	16	2.63	1.15
geen marketing afdeling	4%	24%	31%	22%	20%	55	2.31	1.15
wel marketing afdeling	0%	12%	32%	29%	27%	41	2.71	1.01

Tabel 8.11 Score op de MDSS schaal uitgesplitst naar afdeling van de "MDSS-champion".

#### *Initiatief tot aankoop en de geavanceerdheid van MDSS*

Tabel 8.12 geeft de samenhang weer tussen de mate van geavanceerdheid van MDSS en de afdeling die het initiatief tot deze aankoop heeft genomen. Voor de onderzochte MDSS geldt dat systemen waarvan de aankoop heeft plaatsgevonden op initiatief van de automatiserings- of marketing afdeling gemiddeld een hogere score hebben op de MDSS-schaal dan systemen waarvan de aankoop door een andere afdeling geïnitieerd is.

25. Om na te gaan of deze twee gemiddelden significant van elkaar afwijken is gebruik gemaakt van een eenzijdige t-toets.



	SCORE OP MDSS SCHAAL				TOTAAL		
	1	2	3	4	N	gem	stdv
TOTAAL	23%	34%	25%	18%	61	2.38	1.04
AFD. INITIATIEF TOT AANKOOP							
VAN HET MDSS							
de autom. afdeling	14%	29%	29%	29%	7	2.71	1.11
De mark. afdeling	20%	20%	35%	25%	20	2.65	1.09
Het "top management"	29%	43%	18%	11%	28	2.11	.96
andere afd., NI: (other)	17%	50%	17%	17%	6	2.33	1.03
geen marketing	24%	41%	20%	15%	41	2.24	.99
wel marketing	20%	20%	35%	25%	20	2.65	1.09

Tabel 8.12 Score op de MDSS schaal uitgesplitst naar afdeling die de aankoop van MDSS geïnitieerd heeft.

Binnen de groep zelf ontwikkelde MDSS kan gekeken worden naar de samenhang tussen de mate van geavanceerdheid van deze systemen en de afdeling(en) die deze MDSS ontwikkeld heeft/hebben. Tabel 8.13 geeft inzicht in deze samenhang. Naast afzonderlijke antwoord- categorieën zijn deze categorieën ook samengevoegd tot twee andere classificaties.

Allereerst is er een classificatie gemaakt waarbij een onderscheid wordt gemaakt naar ontwikkelingen van MDSS waarbij de marketing afdeling wel of niet heeft geparticipeerd.

Daarnaast is er een classificatie gemaakt waarbij een onderscheid wordt gemaakt naar ontwikkelingen van MDSS waarbij de marketing- en automatiseringsafdeling wel of niet hebben samengewerkt.

Zo kan uit Tabel 8.13 worden afgeleid dat zelf ontwikkelde MDSS meer geavanceerd zijn indien de marketingafdeling betrokken is geweest bij de ontwikkeling van deze systemen.

De gemiddelde score van MDSS die ontwikkeld zijn door of samen met de marketing- afdeling hebben een gemiddeld hogere score op de MDSS-schaal (2.50) dan systemen waarvoor geldt dat de marketing-afdeling niet betrokken is geweest bij de ontwikkeling (2.15). Deze twee gemiddelden zijn echter niet significant verschillend.

Er blijkt wel een significant verschil te zijn tussen de gemiddelde score van systemen waarbij samenwerking tussen de marketing- en automatiseringsafdeling bij de ontwikkeling is geweest en de gemiddelde score van MDSS waarbij deze samenwerking niet heeft plaatsgevonden ( $p=0.02$ ). MDSS die ontwikkeld zijn door zowel de marketing- als automatiseringsafdeling hebben een gemiddeld hogere score dan de andere zelf ontwikkelde systemen.



	SCORE OP MDSS SCHAAL					TOTAAL		
	0	1	2	3	4	N	gem	stdv
TOTAAL	6%	20%	34%	23%	17%	131	2.24	1.14
AFDELING(EN) DIE HET MDSS ONTWIKKELD HEEFT/HEBBEN								
de automatiseringsafdeling	7%	18%	39%	21%	15%	61	2.20	1.11
De marketing afdeling	11%	17%	28%	33%	11%	18	2.17	1.20
De markt. onderz. afdeling	0%	0%	0%	100%	0%	1	3.00	.00
Een externe consultant	4%	30%	35%	17%	13%	23	2.04	1.11
anders	0%	40%	40%	20%	0%	5	1.80	.84
autom. & marketing	7%	7%	21%	36%	29%	14	2.71	1.20
autom.-, mark.- & m.o. afdeling	0%	0%	100%	0%	0%	1	2.00	.00
autom.-, mark.- & extern	0%	0%	0%	0%	100%	2	4.00	.00
autom. afd. & extern	0%	33%	33%	0%	33%	6	2.33	1.37
Marketing afd. heeft MDSS niet ontwikkeld	5%	23%	38%	19%	15%	95	2.15	1.10
Marketing afd. heeft MDSS wel ontwikkeld <sup>26</sup>	8%	11%	25%	33%	22%	36	2.50	1.21
Geen samenwerking mark.- en automatis. afd.	6%	22%	36%	22%	14%	114	2.16	1.11
Samenwerking mark.- en automatiserings afd.	6%	6%	24%	29%	35%	17	2.82	1.19

Tabel 8.13 Score op de MDSS schaal uitgesplitst naar afdeling(en) die het MDSS ontwikkeld heeft/hebben.

### 8.3 DE WIJZE VAN IMPLEMENTATIE EN BEDRIJFSKENMERKEN

Deze paragraaf gaat in op de relatie tussen enerzijds de implementatie van MDSS en anderzijds de kenmerken van de bedrijven die deze MDSS geïmplementeerd hebben.

Tabel 8.14 geeft per bedrijfstak weer welk percentage bedrijven het MDSS heeft aangekocht. Zoals blijkt uit deze tabel zijn MDSS van bedrijven uit de bedrijfstak 'Industrie' relatief het meest aangekocht (41%). Alle MDSS uit de bedrijfstak 'Bouwnijverheid- en installatie bedrijven' zijn zelf ontwikkeld.

Van de verbanden tussen enerzijds bedrijfskenmerken en anderzijds de implementatie blijkt geen enkele significant te zijn. Hierbij zijn de verbanden tussen bedrijfskenmerken<sup>27</sup> en de volgende implementatie eigenschappen bestudeerd:

26. Al dan niet samen met een andere afdeling.

27. Onder bedrijfskenmerken wordt hier verstaan; omzet, aantal medewerkers, organisatie van de marketing en consumenten vs. business to business producten.

- de aankoop versus eigen ontwikkeling van MDSS in relatie tot bedrijfskenmerken
- de investerings- en onderhoudskosten van MDSS in relatie tot bedrijfskenmerken
- de investerings- en onderhoudskosten van MDSS in relatie tot bedrijfskenmerken
- de aanwezigheid van een "MDSS-champion" in relatie tot bedrijfskenmerken

	MDSS IS EEN COMMERCEEL BESCHIKBAAR SYSTEEM		TOTAAL		
	ja	nee	N	gem	stdv
TOTAAL	31%	69%	194	0.31	.47
BEDRIJFSTAK					
Industrie	41%	59%	74	0.41	.49
Bouwnijverheid- en install. bedrijf	0%	100%	9	0.00	.00
Handel-, horeca en reparatiebedrijf	29%	71%	48	0.29	.46
Transport, opslag en communicatie	20%	80%	10	0.20	.42
Financiële en zakelijke dienstverlening	27%	73%	51	0.27	.45
Overige (SBI-code 1-1999, 4000-4999)	50%	50%	2	0.50	.71

Tabel 8.14 De aankoop versus eigen ontwikkeling van MDSS uitgesplitst naar bedrijfstak.

Er blijkt wel een significante samenhang te bestaan tussen de omzet van een bedrijf en de mate waarin de marketing- en automatiseringsafdeling samenwerken bij de ontwikkeling van MDSS ( $r = 0.30$ ,  $p = 0.00$ ). Bij bedrijven met een hogere omzet vindt deze samenwerking vaker plaats dan bij bedrijven met een lagere omzet. In de vorige paragraaf werd al opgemerkt dat MDSS die ontwikkeld zijn door samenwerking van de marketing- en automatiseringsafdeling gemiddeld een hogere mate van geavanceerdheid hebben.

#### 8.4 DE WIJZE VAN IMPLEMENTATIE EN HET GEBRUIK VAN MARKETING DECISION SUPPORT SYSTEMEN

Het gebruik van MDSS zoals dat in het voorgaande hoofdstuk uitvoerig beschreven is, zal in deze paragraaf gerelateerd worden aan de implementatie van deze systemen.

Met betrekking tot het gebruik van MDSS zullen de volgende variabelen in verband worden gebracht met de implementatie van MDSS:

- het eigen gebruik van het MDSS door de respondent d.m.v. directe interactie met de computer
- het gemiddeld aantal uren per week dat de respondent gebruik maakt van het MDSS
- de tevredenheid van de respondent over het MDSS
- de aanpasbaarheid van het MDSS
- het aantal marketing mix beslissingen waarvoor MDSS gebruikt wordt
- het aantal marketingplanning activiteiten waarvoor MDSS gebruikt worden
- het aantal gegevenssoorten dat aanwezig is binnen MDSS
- het aantal marketing-medewerkers dat gebruik maakt van het MDSS
- het aantal niet marketing-medewerkers dat gebruik maakt van het MDSS

SAMENHANG TUSSEN GEBRUIK EN IMPLEMENTATIE VAN MDSS ( $p < 0.10$ )	GEBRUIKSKENMERKEN MDSS								
IMPLEMENTATIEKENMERKEN	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Eigen ontwikkeling vs aankoop MDSS (aankoop = 1, eigen ontwikkeling = 0)									
Participatie van marketing(-afdeling) bij initiatief tot <u>aankoop</u> MDSS (wel (o.a.) marketing = 1, geen marketing = 0)	+		+	+					+
Participatie van marketing(-afdeling) bij de <u>ontwikkeling</u> van MDSS (wel o.a. marketing = 1, geen marketing = 0)			+	+					
Aanwezigheid MDSS-Champion (ja = 1, nee = 0)	+	+	+	+		-	+		
Afdeling MDSS-Champion (wel marketing = 1, geen marketing = 0)	+		+						
Functie MDSS-Champion (wel marketing = 1, geen marketing = 0)	+		+						
Participatie van de gebruikers bij de ontwikkeling/aankoop MDSS 1 = te weinig, 2 = voldoende			+	+		-			
Investeringskosten van het MDSS*		+			+	+			
Onderhoudskosten van het MDSS*					+	+			
<b>GEBRUIKSKENMERKEN MDSS:</b> 1 = Respondent maakt zelf gebruik van MDSS d.m.v. directe interactie met de computer (ja=1, nee=0) 2 = Gemiddeld aantal uren per week dat respondent gebruik maakt van MDSS 3 = De mate van tevredenheid van de respondent over het MDSS (1=zeer ontevreden 5 = zeer tevreden) 4 = De aanpasbaarheid van het MDSS (1 = niet aanpasbaar .... 3 = makkelijk aanpasbaar) 5 = Het aantal marketing-medewerkers dat het MDSS gebruikt* 6 = Het aantal ondersteunende marketing-medewerkers dat het MDSS gebruikt* 7 = Het aantal marketing mix beslissingen waarvoor het MDSS gebruikt wordt (0 t/m 4) 8 = Het aantal marketing planning activiteiten waarvoor het MDSS gebruikt wordt (0 t/m 4) 9 = Het aantal gegevenssoorten dat aanwezig is binnen het MDSS (0 t/m 8)									

Tabel 8.15 Samenhang tussen bedrijfskenmerken en de implementatie van MDSS.

\* Bij deze variabelen is gebruik gemaakt van de klasse-indelingen zoals die zijn weergegeven in paragraaf 8.1.



Tabel 8.15 geeft een overzicht van de verbanden tussen enerzijds het gebruik van MDSS en anderzijds de implementatie van deze systemen. Indien een cel binnen deze tabel een plusteken (+) dan wel een minteken (-) weergeeft, wordt aangegeven dat er een positieve dan wel negatieve significante samenhang bestaat tussen de variabelen die deze cel vormen. Hierbij is uitgegaan van een significantieniveau van 10% (tweezijdig).

#### *Aankoop versus eigen ontwikkeling van MDSS*

Zoals blijkt uit Tabel 8.15 vertoont de variabele die aangeeft of het MDSS aangekocht dan wel zelf ontwikkeld is, geen significante samenhang met één van de gebruikskennmerken van MDSS. In paragraaf 8.2 werd al opgemerkt dat er ook geen samenhang waarneembaar is tussen de mate van geavanceerdheid van MDSS en de aankoop versus eigen ontwikkeling van MDSS.

#### *Participatie van de marketing-afdeling bij het initiatief tot aankoop van MDSS*

Over de MDSS die aangekocht zijn van een leverancier van MDSS kan wel opgemerkt dat indien (o.a.) de marketing-afdeling het initiatief heeft genomen tot deze aankoop, de respondent gemiddeld meer zelf gebruik maakt van het MDSS d.m.v. directe interactie met de computer ( $r=0.28$ ,  $p=0.03$ ). Daarnaast blijkt dat respondenten gemiddeld meer tevreden zijn over het MDSS indien (o.a.) de marketing-afdeling het initiatief tot aankoop van MDSS heeft genomen ( $r=0.23$ ,  $p=0.08$ ). MDSS waarvan de marketing-afdeling een rol heeft gespeeld bij het initiatief tot aankoop blijken gemiddeld makkelijker aanpasbaar te zijn dan MDSS waarvan niet door (o.a.) de marketing-afdeling het initiatief tot aankoop is genomen.

Tot slot kan over de aangekochte MDSS opgemerkt worden dat een gemiddeld groter aantal gegevenssoorten aanwezig is binnen het MDSS indien (o.a.) de marketing-afdeling het initiatief tot aankoop van een MDSS heeft genomen ( $r=0.31$ ,  $p=0.02$ ).

#### *Participatie van de marketing-afdeling bij de eigen ontwikkeling van MDSS*

In paragraaf 8.1 kwam naar voren dat de marketing-afdeling bij 28% van alle zelf ontwikkelde MDSS genoemd wordt als afdeling die een belangrijke rol heeft gespeeld bij de ontwikkeling van het MDSS. Zoals blijkt uit Tabel 8.15 zijn de respondenten gemiddeld meer tevreden over het MDSS indien de marketing-afdeling een belangrijke rol heeft gespeeld bij de ontwikkeling van het MDSS ( $r=0.16$ ,  $p=0.08$ ). Daarnaast blijken deze systemen ook makkelijker aanpasbaar dan MDSS waarbij de marketing-afdeling niet geparticipeerd heeft bij de ontwikkeling van het systeem ( $r=0.23$ ,  $p=0.01$ ).



#### *De aanwezigheid van een "MDSS-Champion"*

Naar aanleiding van Tabel 8.15 kan geconcludeerd worden dat de aanwezigheid van een specifieke persoon binnen het bedrijf die de aanwezigheid van een MDSS geïnitieerd heeft, een positieve invloed heeft op een aantal gebruikskenmerken. Respondenten maken gemiddeld meer zelf gebruik van MDSS ( $r=0.07$ ) en maken gedurende gemiddeld meer uur per week gebruik van MDSS ( $r=0.07$ ,  $p=0.10$ ) indien er sprake is van een "MDSS-Champion" binnen het bedrijf. Daarnaast is een respondent gemiddeld meer tevreden over het MDSS ( $r=0.13$ ,  $p=0.09$ ) en zijn deze systemen makkelijker aanpasbaar ( $r=0.14$ ,  $p=0.06$ ) wanneer een specifieke persoon de aanwezigheid van een MDSS geïnitieerd heeft. Daarnaast kan aan de hand van Tabel 8.15 geconcludeerd worden dat er een negatieve samenhang bestaat tussen de aanwezigheid van een "MDSS-Champion" en het aantal niet marketing-staf medewerkers dat gebruik maakt van het MDSS ( $r=-0.15$ ,  $r=0.04$ ). Tot slot kan opgemerkt worden dat de aanwezigheid van "MDSS-Champion" een positieve samenhang heeft met het aantal marketing mix beslissingen waarvoor het MDSS gebruikt wordt ( $r=0.16$ ,  $p=0.03$ ).

#### *Functie en afdeling van de MDSS-Champion*

Naast de aanwezigheid van een MDSS-Champion blijkt ook de functie en afdeling van de "MDSS-Champion" invloed te hebben op het eigen gebruik en de mate van de tevredenheid van de respondent over het MDSS.

Indien de "MDSS-Champion" een marketing-functie heeft maakt de respondent gemiddeld meer zelf gebruik van het MDSS door middel van directe interactie met de computer ( $r=0.25$ ,  $p=0.01$ ). Hetzelfde geldt indien de "MDSS-Champion" werkzaam is op de marketing-afdeling ( $r=0.25$ ,  $p=0.00$ ).

Naast het eigen gebruik is de respondent ook gemiddeld meer tevreden over het MDSS indien de "MDSS-Champion" een marketingfunctie heeft ( $r=0.19$ ,  $p=0.05$ ) en/of werkzaam is op de marketing-afdeling ( $r=0.18$ ,  $p=0.08$ ).

#### *Participatie van de gebruikers bij de ontwikkeling van MDSS*

Er bestaat een positieve samenhang tussen enerzijds de mate waarin de gebruikers van MDSS geparticipeerd hebben bij de ontwikkeling/aankoop van MDSS en anderzijds de mate van tevredenheid van de respondent over het MDSS. Respondenten die aangeven dat er voldoende participatie is geweest bij de aankoop/ontwikkeling van het MDSS, zijn gemiddeld meer tevreden over het MDSS in vergelijking met de respondenten die aangeven dat er te weinig participatie is geweest bij de ontwikkeling/aankoop ( $r=0.36$ ,  $p=0.00$ ).

Naast de tevredenheid van de respondent over het MDSS, heeft ook de aanpasbaarheid van het MDSS een positieve samenhang met de mate waarin de gebruikers geparticipeerd hebben bij de ontwikkeling/aankoop van MDSS. Voldoende participatie bevordert de aanpasbaarheid van MDSS ( $r=0.25$ ,  $p=0.00$ ).

#### *De investerings- en onderhoudskosten van MDSS*

Eerder werd in § 8.2 de conclusie getrokken dat er geen significante samenhang bestaat tussen enerzijds de investerings- en onderhoudskosten van MDSS en anderzijds de mate van geavanceerdheid van deze systemen. Met andere woorden, er is geen samenhang waarneembaar tussen de investeringskosten- en onderhoudskosten van MDSS en de 'diepte' van deze systemen. Aan de hand van Tabel 8.15 kan worden geconcludeerd dat er ook geen samenhang waarneembaar is tussen enerzijds de investerings- en onderhoudskosten van MDSS en enerzijds de 'breedte' van deze systemen. Zowel het aantal marketing- mix beslissingen als het aantal marketing-planning activiteiten waarvoor het MDSS gebruikt wordt vertoont geen significante samenhang met de kosten van MDSS.

Wel is er een duidelijke samenhang waarneembaar tussen de kosten van het MDSS en het aantal marketing- en niet marketing-medewerkers dat gebruik maakt van het MDSS. MDSS met hogere investeringskosten, d.w.z. duurdere systemen, worden zowel door gemiddeld meer marketing medewerkers ( $r=0.40$ ,  $p=0.00$ ) alswel niet marketing-staf medewerkers gebruikt ( $r=0.37$ ,  $p=0.00$ ).

Daarnaast is een positieve samenhang waarneembaar tussen de onderhoudskosten van het MDSS en het aantal niet marketing-staf medewerkers gebruik maakt van het MDSS ( $r=0.41$ ,  $p=0.00$ ).

Samenvattend kan geconcludeerd worden dat de investerings- en onderhoudskosten geen samenhang vertonen met de geavanceerdheid (diepte) en 'de breedte' van deze systemen.

Daarentegen is er wel een samenhang waarneembaar tussen enerzijds de investerings- en onderhoudskosten van MDSS en anderzijds het aantal marketing en niet marketing-staf medewerkers dat gebruik maakt van het MDSS. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de investerings- en onderhoudskosten van MDSS voornamelijk bepaald worden door de omvang van deze systemen (aantal PC's/terminals). De 'hardware' van MDSS lijkt derhalve een grotere stempel te drukken op de kosten van MDSS dan de 'software' van deze systemen.

# HET ADOPTIEPROCES VAN MARKETING DECISION SUPPORT SYSTEMEN

Dit hoofdstuk zal ingaan op de vierde en laatste onderzoeksdoelstelling zoals die eerder geformuleerd is in hoofdstuk 2. Deze luidt:

'het onderzoeken van het communicatieproces m.b.t. MDSS en het meten van de opinies en attitudes die er bestaan t.o.v. MDSS binnen Nederlandse bedrijven'. Deze aspecten zullen hier worden behandeld in het kader van het adoptie-proces van MDSS.

Bij deze analyse zullen in afwijking van de drie voorgaande hoofdstukken ook de bedrijven die aangeven geen MDSS te bezitten in beschouwing worden genomen. De volgende fasen zijn in het algemeen te onderscheiden binnen een adoptie-proces<sup>28</sup>:

- 1 'Awareness'
- 2 'Attitude'
- 3 'Intentie'
- 4 'Koop'
- 5 'Satisfaction'

In de voorgaande hoofdstukken zijn de laatste twee fasen van het adoptieproces van MDSS, 'Koop' en 'Satisfaction', reeds uitvoerig geanalyseerd. Om deze reden zal binnen dit hoofdstuk de nadruk liggen op de 3 fasen die voorafgaan aan de aanschaf (Koop) van MDSS: Awareness, Attitude en Intentie.

Paragraaf 9.1 behandelt de onderzoeksresultaten m.b.t. de verschillende fasen van het adoptieproces van MDSS en zal nagaan of er samenhangen zijn waar te nemen

---

28. Zie voor een soortgelijke indeling van fasen die doorlopen worden bij een adoptie- en diffusieproces van nieuwe producten; Rogers (1962) en Rogers (1976).



tussen de variabelen van de verschillende fasen van het adoptieproces. Bij de behandeling van de verschillende onderzoeksresultaten zal steeds een opsplitsing worden gemaakt naar bedrijven *met* een MDSS en bedrijven *zonder* MDSS.

Paragraaf 9.2 vervolgens, zal ingaan op de relatie tussen kenmerken van het adoptieproces en bedrijfskenmerken zoals bedrijfstak, omzet, aantal medewerkers etc.

Paragraaf 9.3 tot slot, behandelt de relatie tussen het adoptieproces van MDSS en kenmerken van de respondent zoals leeftijd, opleiding, geslacht en het aantal werkzame jaren van de respondent in het bedrijf. Onder andere zal worden onderzocht of er een samenhang is waar te nemen tussen de enerzijds de leeftijd en opleiding van de respondent en anderzijds de tweede fase van het adoptieproces van MDSS, 'de attitude ten aanzien van MDSS'.

9.1 HET ADOPTIEPROCES VAN MARKETING DECISION SUPPORT SYSTEMEN

9.1.1 Fase 1: 'Awareness' en het sociaal beïnvloedingsproces

Awareness

Aan de respondenten is gevraagd of zij voor het onderzoek eerder hadden gehoord van het begrip 'MDSS' (vraag 156). Onderstaande Tabel 9.1 geeft de uitkomsten van deze vraag uitgesplitst naar bedrijven met en bedrijven zonder MDSS.

'AWARENESS' M.B.T. HET BEGRIJ MDSS	TOTAAL		BEDRIJVEN MET MDSS		BEDRIJVEN ZONDER MDSS	
	N	%	N	%	N	%
TOTAAL	519	100%	190	100%	329	100%
WEL EERDER GEHOORD VAN MDSS	438	84%	177	93%	261	79%
NIET EERDER GEHOORD VAN MDSS	81	16%	13	7%	68	21%

Tabel 9.1 Bekendheid met het begrip 'MDSS'.

In totaal geeft 84% van alle respondenten aan eerder gehoord te hebben van het begrip MDSS. Dit percentage is 93% wanneer alleen de respondenten die aan-



geven een MDSS te bezitten in ogenschouw worden genomen. Van de respondenten die aangeven dat het bedrijf geen MDSS bezit, heeft 79% wel eerder gehoord van het begrip MDSS.

### *Sociaal beïnvloedingsproces*

Aan de 438 respondenten die aangaven eerder gehoord te hebben van MDSS is een achttal informatiekanaal voorgelegd. Bij ieder informatiekanaal is gevraagd of zij wel of niet van MDSS gehoord hebben via het desbetreffend informatiekanaal (vraag 157).

Onderstaande Tabel 9.2 geeft per informatiekanaal weer hoeveel procent van de respondenten gehoord hebben van MDSS via een desbetreffend informatiekanaal. Naast totaalpercentages geeft deze tabel ook de afzonderlijke percentages wanneer bedrijven met en bedrijven zonder MDSS apart in ogenschouw worden genomen. Eveneens wordt voor iedere groep bedrijven aangegeven hoe groot het gemiddelde aantal informatie-kanalen is waarlangs respondenten gehoord hebben van MDSS.

	N	Informatiekanaal MDSS:								Gemidd. aantal info.kan.
		1	2	3	4	5	6	7	8	
TOTAAL	438	53%	19%	86%	42%	39%	46%	53%	34%	4.69
BEDRIJVEN MET EEN MDSS	177	53%	24%	84%	42%	45%	62%	58%	58%	5.07
BEDRIJVEN ZONDER MDSS	261	53%	16%	87%	41%	35%	36%	49%	27%	4.43
1 = 'promotie-materiaal aanbieders' 2 = 'vertegenwoordiger aanbieders' 3 = 'vak-literatuur' 4 = 'opleiding' 5 = 'lezingen' 6 = 'mark. collega's eigen bedrijf' 7 = 'mark. collega's ander bedrijf' 8 = 'collega's computer afdeling'										

Tabel 9.2 Percentages respondenten die gehoord hebben van MDSS via een informatie-kanaal uitgesplitst naar bedrijven met en zonder MDSS.

Zoals blijkt uit Tabel 9.2 wordt het informatiekanaal 'vakliteratuur' het meest genoemd als kanaal waarlangs men gehoord heeft van MDSS (86%).

Wanneer de respondenten worden uitgesplitst naar: 'bedrijven met MDSS' en 'bedrijven zonder MDSS', dan blijkt dat ook in deze afzonderlijke groepen het informatiekanaal 'vakliteratuur' het meest genoemd wordt (resp. 84% en 87%). Het informatiekanaal 'vertegenwoordiger van aanbieders' wordt het minst genoemd als kanaal waarlangs men eerder gehoord heeft van MDSS (19%). Dit geldt ook wanneer bedrijven met en zonder MDSS afzonderlijk in ogenschouw worden genomen (resp. 24% en 16%).

Bij het berekenen van de 8 correlatie coëfficiënten die horen bij samenhangen tussen enerzijds het al dan niet eerder gehoord hebben van MDSS via één van de

informatie-kanalen en anderzijds de aanwezigheid van een MDSS, blijken vier van de acht verbanden significant te zijn. Bij alle vier de significante verbanden blijkt dat respondenten van bedrijven met een MDSS vaker gehoord te hebben van MDSS via het desbetreffende kanaal dan respondenten van bedrijven zonder MDSS. Het betreft hier de samenhang tussen de aanwezigheid van een MDSS en het eerder gehoord van MDSS via de volgende informatiekkanalen:

- vertegenwoordiger van aanbieders ( $r=0.11$ ,  $p=0.03$ )
- lezingen ( $r=0.10$ ,  $p=0.04$ )
- marketing collega's eigen bedrijf ( $r=0.25$ ,  $p=0.00$ )
- collega's computer afdeling ( $r=0.17$ ,  $p=0.00$ )

Naast de voorgaande samenhangen is het verband tussen de aanwezigheid van een MDSS en het totaal aantal informatiekkanalen waarlangs men eerder gehoord heeft van MDSS ook significant ( $r=0.17$ ,  $p=0.00$ ).

Aan de respondenten die aangaven eerder gehoord te hebben van MDSS is eveneens gevraagd of zij op de hoogte zijn van een succesvolle toepassing van een MDSS binnen een ander bedrijf (vraag 165). Aan de hand van Tabel 9.3 kan worden geconcludeerd dat 33% van de respondenten op de hoogte is van zo'n succesvolle toepassing.

Daarnaast kan worden geconcludeerd dat respondenten van bedrijven die in het bezit zijn van MDSS vaker op de hoogte zijn van een succesvolle toepassing van een MDSS bij een ander bedrijf (46%) dan respondenten van bedrijven zonder MDSS (19%).

	OP DE HOOGTE VAN EEN SUCCESVOLLE TOEPASSING VAN EEN MDSS BIJ EEN ANDER BEDRIJF?					
	TOTAAL		BEDRIJVEN MET MDSS		BEDRIJVEN ZONDER MDSS	
	N	%	N	%	N	%
TOTAAL	438	100%	177	100%	261	100%
WEL OP DE HOOGTE	146	33%	96	46%	50	19%
NIET OP DE HOOGTE	292	67%	81	54%	211	81%

Tabel 9.3 Aantal respondenten dat al dan niet op de hoogte is van het begrip MDSS uitgesplitst naar bedrijven met en bedrijven zonder MDSS.

Naast de voorgaande uitkomsten m.b.t. de bekendheid van het begrip MDSS en de wijze waarop de respondenten deze kennis hebben verkregen is ook nagegaan wat de houding van het 'top management' en 'collega's van de marketing-afdeling' is ten aanzien van MDSS. Hiertoe zijn aan de respondenten twee stellingen voorgelegd met de vraag aan te geven of zij het eens zijn met deze stellingen (vraag 146 en 147). Een antwoord kan hierbij variëren van 1 (helemaal niet eens) tot en met 5 (volledig mee eens).

De volgende twee stellingen zijn aan de respondenten voorgelegd:

- 'het top management stimuleert de (verdere) ontwikkeling van MDSS sterk'
- 'mijn collega's zijn sterk geporteerd van het (verder) ontwikkelen van MDSS'.

Tabel 9.4 en Tabel 9.5 geven een overzicht van de verdeling van de respondenten naar de mate waarin zij het eens zijn met deze twee stellingen.

	HET TOP MANAGEMENT STIMULEERT DE (VERDERE) ONTWIKKELING VAN MDSS STERK					
	TOTAAL		BEDRIJVEN MET MDSS		BEDRIJVEN ZONDER MDSS	
	N	%	N	%	N	%
TOTAAL	519	100%	190	100%	329	100%
HELEMAAL NIET MEE EENS (1)	64	12%	10	5%	54	16%
(2)	110	21%	28	15%	82	25%
(3)	144	28%	50	26%	94	29%
(4)	119	23%	62	33%	57	17%
VOLLEDIG MEE EENS (5)	82	16%	40	21%	42	13%

Tabel 9.4 De steun van het topmanagement voor het (verder) ontwikkelen van het MDSS uitgesplitst naar bedrijven met en zonder MDSS.

54% van de respondenten van bedrijven met MDSS geeft aan dat zij het eens (4) dan wel volledig eens (5) is met de stelling dat het top management de (verdere) ontwikkeling van MDSS stimuleert. Bij de respondenten van bedrijven zonder MDSS is dit percentage gelijk aan 30%.

Zoals blijkt uit Tabel 9.4 zijn de respondenten van bedrijven met een MDSS het vaker eens met de stelling dat het top management de (verdere) ontwikkeling van MDSS stimuleert. De samenhang tussen de aanwezigheid van MDSS en de mate waarin men het eens is met deze stelling is significant ( $r=0.25$ ,  $p=0.00$ ).



	MIJN COLLEGA'S VAN MARKETING ZIJN STERK GEPORTEERD VOOR HET (VERDER) ONTWIKKELEN VAN MDSS					
	TOTAAL		BEDRIJVEN MET MDSS		BEDRIJVEN ZONDER MDSS	
	N	%	N	%	N	%
TOTAAL	519	100%	190	100%	329	100%
HELEMAAL NIET MEE EENS (1)	73	14%	6	3%	67	20%
(2)	73	14%	12	6%	61	19%
(3)	150	29%	58	31%	92	28%
(4)	135	26%	71	37%	64	19%
VOLLEDIG MEE EENS (5)	88	17%	43	23%	45	14%

Tabel 9.5 Steun van marketing collega's voor het (verder) ontwikkelen van het MDSS uitgesplitst naar bedrijven met en zonder MDSS.

60% van de respondenten van bedrijven met een MDSS geeft aan dat zij het eens (4) dan wel volledig eens (5) zijn met de stelling dat "collega's van marketing sterk geporteerd zijn voor een (verdere) ontwikkeling van MDSS". Bij de respondenten van bedrijven zonder een MDSS is dit percentage gelijk aan 33%.

Zoals blijkt uit Tabel 9.5 zijn de respondenten van bedrijven met een MDSS het vaker eens met de stelling dat "collega's van marketing sterk geporteerd zijn van een (verdere) ontwikkeling van MDSS". De samenhang tussen de aanwezigheid van MDSS en de mate waarin men het eens is met deze stelling is significant ( $r=0.31$ ,  $p=0.00$ ).

De conclusie is dus dat in bedrijven met MDSS het topmanagement en de marketing collega's de (verdere) ontwikkeling van een MDSS meer stimuleren dan in bedrijven zonder MDSS.

#### 9.1.2 Fase 2: 'Attitude'

Teneinde de houding van de respondent met betrekking tot de benadering van marketing problemen te bepalen, is aan alle respondenten binnen het onderzoek een 4-tal stellingen voorgelegd. Het betreft hier de volgende vier stellingen (vraag 145, 148, 149 en 151):

Stelling 1: 'Het ontwikkelen van MDSS kost veel geld'

Stelling 2: 'Door middel van kwantitatieve analyses en modellen kan de kwaliteit van marketing-beslissingen sterk verbeterd worden'



Stelling 3: 'Marketing blijft uiteindelijk een vak waar het op praktische beslissingen aankomt. Het gebruik van allerlei kwantitatieve analyses kan daar slechts weinig aan bijdragen'

Stelling 4: 'Bij marketing beslissingen is snel handelen belangrijker dan een grondige analyse van de gegevens'

Stellingen 2, 3 en 4 hebben betrekking op de wenselijkheid van een analytische/ kwantitatieve benadering van marketing problemen. Stelling 1 is indirect: als men een MDSS percipieert als 'duur' dan zal een negatieve instelling m.b.t. de wenselijkheid van een analytische/ kwantitatieve benadering van marketing problemen daaraan ten grondslag kunnen liggen.

Bij iedere stelling is gevraagd aan te geven in hoeverre men het eens/oneens is met deze stelling. Een antwoord kan hierbij variëren van 1 (helemaal niet eens) tot en met 5 (volledig mee eens).

Tabel 9.6 t/m Tabel 9.9 geven een overzicht van de verdeling van antwoorden van de respondenten. Hierbij is, evenals bij de vorige tabellen in dit hoofdstuk, een opsplitsing gemaakt naar respondenten van bedrijven met en bedrijven zonder MDSS.

STELLING 1: HET ONTWIKKELEN VAN EEN GOED WERKEND COMPUTERSYSTEEM VOOR HET ONDERSTEUNEN VAN MARKETING BESLISSINGEN KOST VEEL GELD					
	TOTAAL		BEDRIJVEN MET MDSS		BEDRIJVEN ZONDER MDSS
	N	%	N	%	N %
TOTAAL	519	100%	190	100%	329 100%
HELEMAAL NIET MEE EENS (1)	14	3%	4	2%	10 3%
(2)	50	10%	16	8%	34 10%
(3)	111	21%	31	16%	80 24%
(4)	134	26%	54	28%	80 24%
VOLLEDIG MEE EENS (5)	210	40%	85	45%	125 38%

Tabel 9.6 De mate waarin respondenten het eens zijn met stelling 1, uitgesplitst naar bedrijven met en bedrijven zonder MDSS.

Zoals blijkt uit Tabel 9.6, zijn respondenten van bedrijven met MDSS het vaker eens met de stelling dat het ontwikkelen van MDSS veel geld kost. Deze samenhang tussen enerzijds de aanwezigheid van MDSS en anderzijds de mate waarin men het eens is met de stelling dat de ontwikkeling van MDSS veel geld kost, is

significant ( $r=0.09$ ,  $p=0.04$ ). Deze lichte samenhang duidt erop dat de aanwezigheid van MDSS de gedachte dat de ontwikkeling van MDSS veel geld kost, eerder versterkt dan tegenspreekt.

Wanneer alle respondenten in ogenschouw worden genomen, blijkt uit Tabel 9.6 dat 66% het *eens* dan wel *volledig eens* is met de stelling dat de ontwikkeling van MDSS veel geld kost.

Tabel 9.7 geeft weer hoeveel respondenten het eens/oneens zijn met de stelling dat kwantitatieve analyses en modellen de kwaliteit van marketing beslissingen sterk kunnen verbeteren (stelling 2). 65% van alle respondenten is het eens dan wel volledig eens met deze stelling. Zoals blijkt uit Tabel 9.7 zijn de respondenten van bedrijven met MDSS het iets vaker eens met deze stelling (stelling 2) in vergelijking met de respondenten van bedrijven zonder MDSS. Deze samenhang is echter niet significant ( $r=0.04$ ,  $p=0.32$ ).

Hieruit kan geconcludeerd worden dat de aanwezigheid van een MDSS geen duidelijke samenhang heeft met een meer positieve attitude van de respondent m.b.t. het gebruik van kwantitatieve analyses en modellen bij marketing beslissingen.

STELLING 2: DOOR MIDDEL VAN KWANTITATIEVE ANALYSES KAN DE KWALITEIT VAN MARKETING BESLISSINGEN STERK VERBETERD WORDEN						
	TOTAAL		BEDRIJVEN MET MDSS		BEDRIJVEN ZONDER MDSS	
	N	%	N	%	N	%
TOTAAL	519	100%	190	100%	329	100%
HELEMAAL NIET MEE EENS (1)	14	3%	7	4%	7	2%
(2)	43	8%	14	7%	29	9%
(3)	125	24%	38	20%	87	26%
(4)	178	34%	67	35%	111	34%
VOLLEDIG MEE EENS (5)	159	31%	64	34%	95	29%

Tabel 9.7 De mate waarin respondenten het eens zijn met stelling 2, uitgesplitst naar bedrijven met en bedrijven zonder MDSS.

De verdeling van de antwoorden van de respondenten n.a.v. de derde stelling staat in Tabel 9.8. Zoals blijkt uit deze tabel is 58% van de respondenten het niet eens dan wel helemaal niet eens met de stelling dat het bij marketing aankomt op praktische beslissingen en dat het gebruik van allerlei kwantitatieve analyses daar slechts weinig aan kan bijdragen.

Respondenten van bedrijven zonder MDSS zijn het gemiddeld iets minder vaak eens met de derde stelling zoals aangegeven in Tabel 9.8 . Deze samenhang is echter niet significant ( $r=0.04$ ,  $p=0.37$ ). Hieruit kan geconcludeerd worden dat evenals bij de tweede stelling de aanwezigheid van een MDSS niet samenhangt met de attitude van de respondent t.a.v. deze derde stelling.

STELLING 3: MARKETING BLIJFT UITEINDELIJK EEN VAK WAAR HET OP PRAKTISCHE BESLISSINGEN AANKOMT. HET GEBRUIK VAN ALLERLEI KWANTITATIEVE ANALYSES KAN DAAR SLECHTS WEINIG AAN BIJDRAGEN.						
	TOTAAL		BEDRIJVEN MET MDSS		BEDRIJVEN ZONDER MDSS	
	N	%	N	%	N	%
TOTAAL	519	100%	190	100%	329	100%
HELEMAAL NIET MEE EENS	103	20%	38	20%	65	20%
2	198	38%	70	37%	128	39%
3	118	23%	37	20%	81	25%
4	52	10%	26	14%	26	8%
VOLLEDIG MEE EENS	48	9%	19	10%	29	9%

Tabel 9.8 De mate waarin respondenten het eens zijn met stelling 3 uitgesplitst naar bedrijven met en bedrijven zonder MDSS.

Tot slot is ter bepaling van de attitude van de respondent t.a.v. MDSS en zijn/haar analytische benadering van marketing-problemen gevraagd in hoeverre men het eens is met de stelling dat bij het nemen van marketingbeslissingen snel handelen belangrijker is dan een grondige analyse van de gegevens. Tabel 9.9 geeft weer hoeveel respondenten het eens/oneens zijn met deze stelling. Zoals blijkt uit deze tabel zijn de respondenten van bedrijven met MDSS het vaker eens met deze stelling dan de respondenten van bedrijven zonder MDSS. Deze positieve samenhang tussen enerzijds de aanwezigheid van een MDSS en anderzijds de mate waarin men het eens is met deze vierde stelling is significant ( $r=0.10$ ,  $p=0.02$ ). Deze samenhang lijkt de veronderstelling te weerspreken dat de aanwezigheid van een MDSS een grondige analyse van gegevens stimuleert.



STELLING 4: BIJ MARKETING BESLISSINGEN IS SNEL HANDELEN BELANGRIJKEER DAN EEN GRONDIGE ANALYSE VAN DE GEGEVENS						
	TOTAAL		BEDRIJVEN MET MDSS		BEDRIJVEN ZONDER MDSS	
	N	%	N	%	N	%
TOTAAL	519	100%	190	100%	329	100%
HELEMAAL NIET MEE EENS (1)	96	18%	33	17%	63	19%
(2)	167	32%	49	26%	118	36%
(3)	153	29%	58	31%	95	29%
(4)	74	14%	40	21%	34	10%
VOLLEDIG MEE EENS (5)	29	6%	10	5%	19	6%

Tabel 9.9 De mate waarin respondenten het eens zijn met stelling 4 uitgesplitst naar bedrijven met en zonder MDSS.

#### *Marketing management attitude*

Verondersteld kan worden dat de houding van de respondenten t.a.v. de voorgaande vier stellingen bepaald wordt door een algemene attitude van de respondent ten aanzien van MDSS en zijn/haar analytische benadering van marketing management. Met andere woorden, er wordt vanuit gegaan dat een onderliggende structuur de antwoorden van de respondenten verklaart. Om te bepalen of deze onderliggende structuur aanwezig is, is een factoranalyse uitgevoerd. Hierbij zijn de antwoorden n.a.v. de vier voorgaande stellingen als invoer voor de factoranalyse genomen.

Bij de uitvoering van deze factoranalyse blijkt inderdaad één factor aanwezig te zijn met een eigenwaarde die groter of gelijk is aan 1. Deze factor verklaart 38% van de variantie. Tabel 9.10 geeft een overzicht van de relevante statistieken die behoren bij de uitgevoerde factoranalyse.

Om de betekenis van de factor te interpreteren, is de structuur van de samenhangen tussen de factorscore en de antwoorden van de vier stellingen zoals die hiervoor behandeld zijn, bestudeerd. Tabel 9.10 geeft deze samenhangen weer d.m.v. de 'Factor Matrix'.



## FACTOR ANALYSIS

Extraction 1 for Analysis 1, Principal-Components Analysis (PC) Initial Statistics:

Variable	Communality	*	Factor	Eigenvalue	Pct of Var	Cum Pct
		*				
X145	1.00000	*	1	1.51332	37.8	37.8
X148	1.00000	*	2	.98443	24.6	62.4
X149	1.00000	*	3	.93335	23.3	85.8
X151	1.00000	*	4	.56891	14.2	100.0

PC Extracted 1 factor.

Factor Matrix:

	FACTOR 1
X145	.27427
X148	-.63155
X149	.82730
X151	.59566

Final Statistics:

Variable	Communality	*	Factor	Eigenvalue	Pct of Var	Cum Pct
		*				
X145	.07523	*	1	1.51332	37.8	37.8
X148	.39886	*				
X149	.68443	*				
X151	.35481	*				

Varimax Rotation 1, Extraction 1, Analysis 1 - Kaiser Normalization.

Tabel 9.10 Resultaten van de factoranalyse.

Tabel 9.11 geeft deze structuur nogmaals weer door naast de correlatie-coëfficiënten en het totaal aantal respondenten een opsplitsing te maken naar respondenten van bedrijven met een MDSS en respondenten van bedrijven zonder MDSS. Hier dient bij opgemerkt te worden dat de factor-score vermenigvuldigd is met de waarde -1 om de berekende factor makkelijker te kunnen interpreteren<sup>29</sup>. Deze vermenigvuldiging verklaart de tegenovergestelde richting van de correlatie-coëfficiënten in Tabel 9.11 in vergelijking met de factor-ladingen zoals die zijn weergegeven in Tabel 9.10.

29. De aldus berekende factorscore wordt verder in dit hoofdstuk gebruikt.

VERBAND FACTORSORE MARKETING MANAGEMENT ATTITUDE MET:	STELLING 1	STELLING 2	STELLING 3	STELLING 4
TOTAAL (N=519)	$r = -0.27$	$r = 0.63$	$r = -0.83$	$r = -0.60$
RESPONDENTEN 'MET MDSS' (N=190)	$r = -0.18$	$r = 0.68$	$r = -0.85$	$r = -0.64$
RESPONDENTEN 'ZONDER MDSS' (N=329)	$r = -0.32$	$r = 0.61$	$r = -0.81$	$r = -0.56$
STELLING 1 = DE ONTWIKKELING VAN MDSS KOST VEEL GELD				
STELLING 2 = D.M.V. KWANTITATIEVE ANALYSES EN MODELLEN KAN DE KWALITEIT VAN MARKETING STERK VERBETERD WORDEN				
STELLING 3 = MARKETING BLIJFT UITEINDELIJK EEN VAN WAAR HET OP PRAKTISCHE BESLISSINGEN AANKOMT. HET GEBRUIK VAN ALLERLEI KWANTITATIEVE ANALYSES KAN DAAR SLECHTS WEINIG AAN TOE BIJDRAGEN				
STELLING 4 = BIJ MARKETING BESLISSINGEN IS SNEL HANDELEN BELANGRIJKEER DAN EEN GRONDIGE ANALYSE VAN DE GEGEVENS				

Tabel 9.11 Correlatie coëfficiënten tussen de factorscore en de vier stellingen<sup>30</sup>.

Zoals blijkt uit bovenstaande tabel vertonen de afzonderlijke correlatie-coëfficiënten van de groepen respondenten van bedrijven met en bedrijven zonder MDSS grote gelijkenis me elkaar.

Dit is een aanwijzing dat de onderliggende structuur in beide groepen gelijk is. Om de factor die de onderliggende structuur van de antwoorden op de vier stellingen verklaart, te kunnen interpreteren, dient de richting van de verschillende correlatie-coëfficiënten bestudeerd te worden.

Aan de hand van het in beschouwing nemen van de correlatie-coëfficiënten zoals die staan weergegeven in Tabel 9.11, kan worden geconcludeerd dat naarmate een respondent gekenmerkt wordt door een meer analytische benadering van marketing management, deze respondent een gemiddeld hogere factorscore heeft. De factorscore kan zodoende beschouwd worden als een maat voor:

*'de mate waarin er sprake is van een analytische benadering van marketing management'.*

In het vervolg van dit hoofdstuk zal de factorscore van een respondent aangeduid worden met: *'attitude-score'*.

De *'attitude-score'* is een gestandaardiseerde variabele, hetgeen inhoudt dat het gemiddelde en de variantie van de attitude-score van alle respondenten gelijk is aan respectievelijk 0 en 1. Het minimum en maximum van de attitude-score is gelijk aan resp. -3.31 en 2.03.

30. Gezien het feit dat er sprake is van een orthogonale Principale Componenten Analyse zijn deze correlatie-coëfficiënten gelijk aan de factorladingen zoals die staan weergegeven in Tabel 9.10 (vermenigvuldigd met de waarde -1).

*Marketing management attitude in relatie tot 'awareness' en het 'sociale beïnvloedingsproces*

Respondenten die aangeven op de hoogte te zijn van een succesvolle toepassing van een MDSS bij een ander bedrijf hebben een significant hogere gemiddelde attitude-score in vergelijking met de respondenten die aangeven niet op de hoogte te zijn van een succesvolle toepassing ( $r=0.13$ ,  $p=0.01$ ). Deze samenhang blijkt nog sterker aanwezig te zijn wanneer alleen de respondenten van bedrijven met een MDSS in ogenschouw worden genomen ( $r=0.22$ ,  $p=0.01$ ). Bij de respondenten van bedrijven zonder MDSS blijkt deze samenhang niet aanwezig te zijn.

Er blijkt ook een significante samenhang aanwezig te zijn tussen de mate waarin de respondent het eens is met de stelling dat het top-management de (verdere) ontwikkeling van MDSS stimuleert en de attitude-score van de respondent ( $r=0.10$ ,  $p=0.02$ ).

Bij de groep respondenten van bedrijven met een MDSS blijkt deze significante samenhang echter niet aanwezig te zijn. De significante samenhang die geldt voor alle respondenten wordt dan ook voornamelijk veroorzaakt door de samenhang die bestaat bij de groep respondenten van bedrijven zonder MDSS ( $r=0.14$ ,  $p=0.01$ ).

De mate waarin de respondent het eens is met de stelling dat zijn/haar marketing collega's sterk geporteerd zijn voor de (verdere) ontwikkeling van MDSS blijkt ook een significante samenhang te vertonen met de attitude-score van de respondent ( $r=0.20$ ,  $p=0.00$ ). Deze samenhang blijft significant indien de respondenten van bedrijven met een MDSS ( $r=0.22$ ,  $p=0.00$ ) en de respondenten van bedrijven zonder MDSS afzonderlijk worden beschouwd ( $r=0.26$ ,  $p=0.00$ ).

Eerder in deze paragraaf is een overzicht gegeven van het aantal respondenten dat eerder gehoord heeft van MDSS via uiteenlopende informatiekkanalen. Verondersteld kan worden dat de informatie die de respondent aangereikt krijgt via een bepaald kanaal invloed heeft op zijn houding t.a.v. MDSS en daarmee ook zijn/haar attitude t.o.v. de analytische benadering van marketing management. Onderstaande tabel 9.12 geeft een overzicht van significante correlatie coëfficiënten die horen bij de samenhangen tussen enerzijds de attitude score van een respondent en anderzijds het al dan niet eerder gehoord hebben van MDSS via een bepaald informatiekanaal. Daarnaast geeft deze tabel de correlatie coëfficiënt die hoort bij de samenhang tussen enerzijds het aantal informatiekkanalen waarlangs een respondent eerder gehoord heeft van MDSS en de attitude score van de respondent. Binnen Tabel 9.12 is een opsplitsing gemaakt naar respondenten van bedrijven met een MDSS en respondenten van bedrijven zonder MDSS.



INFORMATIEKANALEN MDSS:	CORRELATIES ATTITUDE-SCORE MET INFORMATIEKANALEN MDSS		
	ALLE BEDRIJVEN (N = 438)	BEDRIJVEN ZONDER MDSS (N= 261)	BEDRIJVEN MET MDSS (N = 177)
1) promotiemateriaal van aanbieder(s)	r=0.12 p= 0.01	r=0.19 p= 0.00	
2) vertegenwoordiger van aanbieder(s)			
3) vakliteratuur	r=0.12 p= 0.02		r=0.15 p=0.05
4) opleiding	r=0.10 p= 0.04		
5) lezing(en)	r=0.13 p= 0.01		r=0.18 p=0.02
6) marketing collega's eigen bedrijf		r= 0.15 p=0.02	
7) marketing collega's ander bedrijf	r=0.15 p= 0.00		r=0.22 p= 0.00
8) collega's van de computer-afdeling			
Aantal informatie kanalen (0 t/m 8)	r=0.20 p= 0.00	r=0.20 p= 0.01	r=0.24 p=0.00

Tabel 9.12 Correlatie coëfficiënten behorend bij het al dan eerder gehoord hebben van MDSS via een informatiekanaal en de attitude-score (alleen de significante).

Zoals blijkt uit Tabel 9.12 hebben, wanneer alle respondenten in beschouwing worden genomen (n=438), vijf van de acht informatiekanalen een significante positieve samenhang met de attitude-score van de respondenten. Van deze vijf informatiekanalen vertoont het informatiekanaal 'marketing collega's van een ander bedrijf' de sterkste samenhang met de attitude-score van de respondent (r= 0.15). Voor geen van deze vijf informatiekanalen geldt dat zij ook een significante samenhang vertoont met de attitude-score binnen zowel de groep respondenten van bedrijven met een MDSS als wel de groep respondenten van bedrijven zonder MDSS.

Het totaal aantal informatiekanalen waarlangs men eerder gehoord heeft van MDSS heeft ook een significante samenhang met de attitude score van de respondenten. Deze samenhang is naast de totale groep respondenten ook waar te nemen binnen de afzonderlijke groepen respondenten van bedrijven met en zonder MDSS.

#### *Marketing management attitude en de aanwezigheid van MDSS*

Bij de definiëring van het begrip MDSS in hoofdstuk 2, wordt verondersteld dat het gebruik van MDSS een meer analytische benadering van marketing management impliceert.

Verondersteld zou kunnen worden dat de respondenten van bedrijven met een MDSS dan ook gekenmerkt zijn door een meer analytische benadering van marketing.



De gemiddelde attitude-score van respondenten van bedrijven met een MDSS is echter niet significant hoger dan die van respondenten van bedrijven zonder MDSS. Respondenten van bedrijven zonder MDSS hebben zelfs een gemiddeld hogere attitude-score (0.045) dan respondenten van bedrijven met een MDSS (-0.079), zij het niet significant.

Bovenstaande resultaten zijn opmerkelijk en zullen in § 9.1.4 verder worden geanalyseerd.

### 9.1.3 Fase 3: 'Intentie' tot aankoop/ontwikkeling MDSS

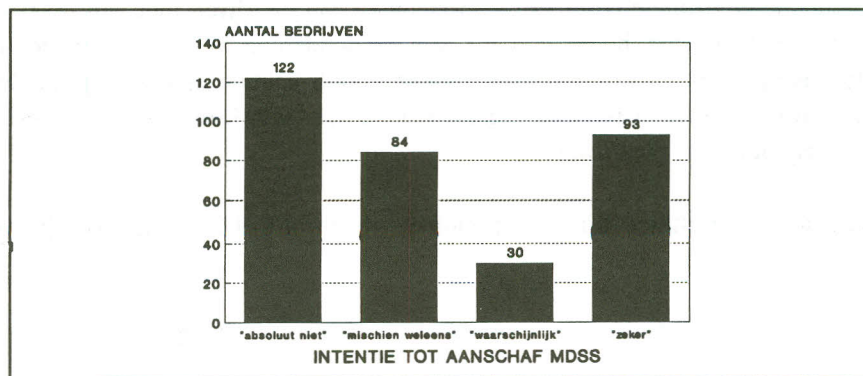
Zoals aan het begin van dit hoofdstuk werd aangegeven, kan 'intentie' als een fase binnen een adoptie-proces worden beschouwd. De vertaling van 'intentie' naar het adoptieproces van MDSS is uiteraard de intentie tot aanschaf van een MDSS. Aan de bedrijven die aangaven geen MDSS te bezitten, is gevraagd wat deze intentie tot aanschaf van een MDSS is binnen de komende 3 jaar (vraag 144). De antwoorden hierbij kunnen variëren van 'absoluut niet' (1), 'misschien weleens' (2), 'waarschijnlijk' (3) tot aan 'zeker' (4).

Tabel 9.13 en Figuur 9.1 geven een overzicht van het aantal respondenten dat aangeeft welke intentie bestaat m.b.t. de aanschaf van een MDSS.

DE INTENTIE TOT AANSCHAF VAN EEN MDSS BINNEN DE KOMENDE 3 JAAR	N	%
TOTAAL	329	100%
"absoluut niet" (1)	122	37%
"misschien weleens" (2)	84	26%
"waarschijnlijk" (3)	30	9%
"zeker" (4)	93	28%

Tabel 9.13 Intentie tot aanschaf van een MDSS binnen de komende 3 jaar.

Opmerkelijk is de 'tweetoppige' verdeling van antwoorden van de respondenten zoals die staat afgebeeld in figuur 9.1. Er is een relatief klein aantal bedrijven dat aangeeft 'waarschijnlijk' een MDSS aan te schaffen binnen de komende 3 jaar (9%). 28% van alle bedrijven die aangeven geen MDSS te bezitten, geeft aan de intentie te hebben binnen 3 jaar 'zeker' te kunnen beschikken over een MDSS.



Figuur 9.1 Intentie tot aanschaf van een MDSS binnen de komende 3 jaar.

Omdat 'intentie' beschouwd kan worden als een gevolg van zowel de eerdere fasen binnen een adoptieproces als het 'sociale beïnvloedingsproces', is het gewenst na te gaan wat de invloed is van deze factoren op de intentie tot aanschaf van een MDSS. Zoals te verwachten is er een positieve samenhang waar te nemen tussen het al dan niet eerder gehoord hebben van MDSS en de intentie tot aanschaf van MDSS. Tabel 9.14 geeft weer dat, van de respondenten die aangeven niet eerder gehoord te hebben van MDSS, slechts 6% aangeeft dat het bedrijf binnen de komende 3 jaar 'zeker' een MDSS aanschaf.

Bij de groep respondenten die wel eerder gehoord heeft van MDSS is dit percentage gelijk aan 34%. De samenhang tussen het al dan niet eerder gehoord hebben van MDSS en de intentie tot aanschaf is significant ( $r=0.26$ ,  $p=0.00$ ).

	PLANNEN M.B.T. AANSCHAF V. EEN MDSS DE KOMENDE 3 JAAR				TOTAAL		
	"absoluut niet" (1)	"misschien weleens" (2)	"waarschijn- lijk" (3)	"zeker" (4)	N	gem	stdv
TOTAAL	37%	26%	9%	28%	329	2.29	1.23
EERDER GEHOORD VAN MDSS J/N							
ja	33%	24%	9%	34%	261	2.45	1.26
nee	54%	31%	9%	6%	68	1.66	.87

Tabel 9.14 Intentie tot aanschaf MDSS uitgesplitst naar het eerder gehoord hebben van MDSS j/n.

### *Intentie en het sociale beïnvloedingsproces*

Naast het gegeven of men al dan niet eerder gehoord heeft van MDSS, is nagegaan wat de samenhangen zijn tussen de intentie tot aanschaf van MDSS en de verschillende informatiekanalen waarlangs men eerder gehoord heeft van MDSS. Onderstaande Tabel 9.15 geeft hiervan een overzicht.

	PLANNEN M.B.T. AANSCHAF V. EEN MDSS DE KOMENDE 3 JAAR				TOTAAL		
	"absoluut niet" (1)	"misschien weleens" (2)	"waarschijn- lijk" (3)	"zeker" (4)	N	gem	stdv
TOTAAL	33%	24%	9%	34%	261	2.45	1.26
EERDER GEHOORD VAN MDSS VIA:							
PROMOTIE-MATERIAAL AANBIEDERS							
ja	25%	28%	11%	36%	137	2.58	1.21
nee	41%	19%	7%	32%	124	2.31	1.30
VERTEGENWOORDIGER AANBIEDERS							
ja	15%	17%	15%	54%	41	3.07	1.15
nee	36%	25%	8%	30%	220	2.33	1.25
VAK-LITERATUUR							
ja	32%	25%	8%	35%	227	2.46	1.26
nee	35%	21%	15%	29%	34	2.38	1.26
OPLEIDING							
ja	32%	18%	10%	40%	108	2.57	1.31
nee	33%	29%	8%	30%	153	2.36	1.22
LEZINGEN							
ja	22%	22%	12%	44%	91	2.78	1.23
nee	38%	25%	8%	29%	170	2.27	1.24
MARK. COLLEGA'S EIGEN BEDRIJF							
ja	20%	26%	12%	43%	94	2.77	1.20
nee	40%	23%	8%	29%	167	2.27	1.26
MARK. COLLEGA'S ANDER BEDRIJF							
ja	27%	25%	13%	35%	128	2.57	1.22
nee	38%	23%	5%	33%	133	2.33	1.29
COLLEGA'S COMP. AFDELING							
ja	20%	31%	10%	39%	71	2.69	1.19
nee	37%	22%	9%	32%	190	2.36	1.28

Tabel 9.15 De intentie tot aanschaf van een MDSS uitgesplitst naar het al dan niet eerder gehoord hebben van MDSS via een bepaald informatie-kanaal.



Drie van acht informatiekkanalen vertonen een significante samenhang met de intentie tot aanschaf van MDSS. M.a.w., voor de informatiekkanalen 'vertegenwoordiger van aanbieders' ( $r=0.21$ ,  $p=0.00$ ), 'lezingen' ( $r=0.19$ ,  $p=0.00$ ) en 'marketing collega's eigen bedrijf' ( $r=0.19$ ,  $p=0.00$ ) geldt dat indien men via deze informatiekkanalen eerder gehoord heeft van MDSS er een significant grotere intentie bestaat tot aanschaf van een MDSS. Het totale aantal informatiekkanalen (0 t/m 8) waarlangs men eerder gehoord heeft van MDSS vertoont ook een significante samenhang met de intentie tot aankoop van MDSS ( $r=0.27$ ,  $p=0.00$ ).

Er blijkt een duidelijke samenhang te zijn tussen de enerzijds intentie tot aanschaf van MDSS en anderzijds de mate waarin de respondenten het eens zijn met de stellingen dat het 'top management de ontwikkeling van een MDSS stimuleert' ( $r=0.23$ ,  $p=0.00$ ) en 'de marketing collega's sterk geporteerd zijn voor de ontwikkeling van een MDSS' ( $r=0.43$ ,  $p=0.00$ )

Tabel 9.16 en Tabel 9.17 geven een overzicht van de significante samenhangen tussen de intentie tot aanschaf van MDSS en de mate waarin de respondenten het eens zijn met deze stellingen.

	PLANNEN M.B.T. AANSCHAF V. EEN MDSS DE KOMENDE 3 JAAR				TOTAAL		
	"absoluut niet" (1)	"misschien weleens" (2)	"waarschijn lijk" (3)	"zeker" (4)	N	gem	stdv
TOTAAL	37%	26%	9%	28%	329	2.29	1.23
"TOPMANAGEMENT STIMULEERT DE ONTWIKKELING"							
helemaal niet eens	61%	17%	7%	15%	54	1.76	1.11
2	39%	27%	13%	21%	82	2.16	1.16
3	35%	27%	7%	31%	94	2.34	1.25
4	28%	25%	7%	40%	57	2.60	1.28
volledig eens	19%	33%	10%	38%	42	2.67	1.18

Tabel 9.16 De intentie tot aanschaf van een MDSS uitgesplitst naar de mate waarin het topmanagement de ontwikkeling van MDSS steunt.

	PLANNEN M.B.T. AANSCHAF V. EEN MDSS DE KOMENDE 3 JAAR				TOTAAL		
	"absoluut niet" (1)	"misschien weleens" (2)	"waarschijn lijk" (3)	"zeker" (4)	N	gem	stdv
TOTAAL	37%	26%	9%	28%	329	2.29	1.23
"COLLEGA'S V. MARKETING ZIJN STERK GEPORTEERD"							
helemaal niet eens	64%	24%	4%	7%	67	1.55	.89
2	56%	23%	5%	16%	61	1.82	1.12
3	32%	29%	5%	34%	92	2.41	1.25
4	16%	31%	19%	34%	64	2.72	1.11
volledig eens	13%	16%	16%	56%	45	3.13	1.12

Tabel 9.17 De intentie tot aanschaf van een MDSS uitgesplitst naar de mate waarin marketing collega's de ontwikkeling van MDSS steunen.

#### *Intentie en marketing-management attitude*

Eerder in deze paragraaf is een attitude-score berekend om de mate van analytische benadering van marketing management te bepalen. Verondersteld kan worden dat naarmate er een grotere mate van analytische benadering van marketing management bestaat er ook een grotere intentie tot aanschaf van MDSS aanwezig is bij de bedrijven zonder MDSS. Om deze veronderstelling na te gaan is de correlatie coëfficiënt berekend die hoort bij de samenhang tussen de intentie tot aanschaf van MDSS en de attitude-score van de respondenten.

Tabel 9.18 geeft deze samenhang weer door de gemiddelde attitude-score van de respondenten weer te geven, uitgesplitst naar de intentie tot aanschaf van MDSS. Er blijkt inderdaad een significante samenhang aanwezig te zijn tussen de intentie tot aanschaf van een MDSS en de attitude-score ( $r=0.23$ ,  $p=0.00$ ).

	ATTITUDE-SCORE		
	N	gem	stdv
TOTAAL	329	.05	.96
PLANNEN M.B.T. AANSCHAF V. EEN MDSS DE KOMENDE 3 JAAR			
"absoluut niet"	122	-.22	1.06
"misschien weleens"	84	.10	.87
"waarschijnlijk"	30	.09	.91
"zeker"	93	.34	.83

Tabel 9.18 Gemiddelde attitude-score uitgesplitst naar intentie tot aanschaf van MDSS.

### Intentie en de score op de verlengde MDSS-schaal

In hoofdstuk 5 is een verlengde MDSS-schaal geconstrueerd om ook de bedrijven zonder MDSS te classificeren. De score van deze bedrijven zonder MDSS op de verlengde MDSS-schaal categoriseert deze groep naar de mate waarin zij bij het marketing-beleid gebruik maken van database-, spreadsheet-, en statistische softwarepakketten. Tabel 9.19 geeft de samenhang weer tussen de score van bedrijven zonder MDSS op de verlengde MDSS-schaal en de intentie van deze bedrijven tot aanschaf van een MDSS de binnen komende 3 jaar.

Deze samenhang is significant ( $r = 0.23$ ,  $p = 0.00$ ). Naarmate bedrijven zonder MDSS meer gebruik maken van database-, spreadsheet- en statistische softwarepakketten bestaat er een grotere intentie tot aanschaf van een MDSS.

	SCORE OP VERLENGDE MDSS-SCHAAL					TOTAAL		
	-5	-4	-3	-2	-1	N	gem	stdv
TOTAAL	6%	15%	30%	35%	14%	329	-2.65	1.09
PLANNEN M.B.T. AANSCHAF V. EEN MDSS DE KOMENDE 3 JAAR								
"absoluut niet"	12%	16%	30%	30%	11%	122	-2.88	1.19
"misschien weleens"	5%	18%	37%	30%	11%	84	-2.76	1.03
"waarschijnlijk"	0%	23%	30%	33%	13%	30	-2.63	1.00
"zeker"	2%	6%	25%	47%	19%	93	-2.25	.92

Tabel 9.19 De intentie tot aanschaf van een MDSS en de score van bedrijven op de verlengde MDSS-schaal.

Om de intentie tot aanschaf van een MDSS te verklaren is d.m.v. een regressie-analyse een model ontwikkeld. Tabel 9.20 geeft een overzicht van de variabelen en relevante uitkomsten die bij dit model horen. Zoals blijkt uit deze tabel wordt 24% van de variantie bij de variabele 'intentie' verklaard door de variabelen 'steun van marketing collega's', 'score op de verlengde MDSS schaal', 'eerder gehoord van MDSS van een vertegenwoordiger van aanbieders' en 'marketing attitude van de respondent'.

Dependent Variable..	X144	INTENTIE TOT AANSCHAF VAN EEN MDSS DE KOMENDE 3 JAAR			
Multiple R	.48972	Analysis of Variance			
R Square	.23983		DF	Sum of Squares	Mean Square
Adjusted R Square	.22795	Regression	4	98.94191	24.73548
Standard Error	1.10681	Residual	256	313.60981	1.22504
		F = 20.19159	Signif F = .0000		
Variables in the Equation					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
X147	.34998	.05539	.36265	6.319	.0000
SCORE	.14807	.06864	.12293	2.157	.0319
X157S2	.42102	.19250	.12186	2.187	.0296
MARKATT	.15853	.07649	.11714	2.073	.0392
(Constant)	1.69855	.27099		6.268	.0000
X147	= MIJN MARKETING-COLLEGA'S ZIJN STERK GEPORTEERD VOOR HET ONTWIK- KELEN VAN EEN MDSS. (1 = helemaal niet mee eens, 5 = volledig mee eens)				
SCORE	= SCORE OP DE 'VERLENGDE' MDSS SCHAAL				
X157S2	= EERDER GEHOORD VAN MDSS VIA VERTEGENWOORDIGER VAN AANBIEDERS VAN MDSS? (1=ja, 0=nee)				
MARKATT	= MARKETING-ATTITUDE				

Tabel 9.20 Regressiemodel met de intentie tot aanschaf van een MDSS als te verklaren variabele.

#### 9.1.4 Fase 4: 'Koop' van Marketing Decision Support Systemen

Zoals in het begin van dit hoofdstuk werd aangegeven, zal hier niet worden ingegaan op de 4e fase van het adoptieproces van MDSS, de 'Koop' van deze systemen. In hoofdstuk 4 en 5 is uitvoerig ingegaan op de vraag hoeveel bedrijven een MDSS bezitten en wat de mate geavanceerd van deze systemen is. Daarnaast is in dit hoofdstuk bij de beschrijving van de eerste drie adoptie-fasen en het sociale beïnvloedingsproces reeds ingegaan op de samenhangen tussen enerzijds de variabelen die hierop betrekking hebben en anderzijds de aanwezigheid van een MDSS. Een opvallende uitkomst bij de beschrijving van de relatie tussen de marketing management attitude van de respondent (attitude-score) en de aanwezigheid van een MDSS was dat respondenten van bedrijven met een MDSS een gemiddeld lagere 'attitude-score' hebben dan respondenten van bedrijven zonder MDSS. Met andere woorden, respondenten van bedrijven met een MDSS hechten minder waarde aan een analytische/kwantitatieve benadering van marketing-problemen dan respondenten van bedrijven zonder MDSS. Deze conclusie weerspreekt de theoretische veronderstelling dat de aanwezigheid van een MDSS een analytische/kwantitatieve benadering van marketing problemen juist stimuleert.



De voorgaande conclusie kan nader geanalyseerd worden door de wijze waarop de MDSS geïmplementeerd zijn en de geavanceerdheid van deze systemen te relateren aan de marketing management attitude van de respondent. Reden tot deze analyse vormt de eerder in § 8.1.1 gegeven onderzoeksresultaten m.b.t. de implementatie van MDSS. Hieruit kan worden geconcludeerd dat bij het merendeel van alle MDSS de marketing-afdeling een bescheiden rol heeft gespeeld bij het **initiatief tot aankoop** dan wel de eigen ontwikkeling van het MDSS. Hieruit zou geconcludeerd kunnen worden dat een deel van de MDSS is 'opgedrongen' door anderen binnen het bedrijf (bv. het top management). Wellicht speelt dit een rol bij de verklaring van de gemiddeld niet hogere 'attitude-score' van respondenten van bedrijven met een MDSS vergeleken met de 'attitude-score' van respondenten van bedrijven zonder MDSS.

Deze paragraaf zal om deze theoretische veronderstelling te onderbouwen, ingaan op deze relatie tussen enerzijds de kenmerken van implementatie van MDSS en anderzijds de marketing management attitude van de respondent (attitude-score). Daarnaast zal de aanwezigheid van een MDSS verder worden gedifferentieerd door de mate van geavanceerdheid van deze systemen te relateren aan de marketing management attitude van de respondent.

#### *Kenmerken van implementatie en de marketing management attitude*

Nagegaan is of er een positieve samenhang is waar te nemen tussen enerzijds de mate waarin de marketing-afdeling heeft geparticipeerd bij de implementatie van MDSS en anderzijds de marketing management attitude van de respondent ('attitude-score'). Onderstaande Tabellen 9.21-A t/m Tabel 9.21-C geven de gemiddelde attitude-score van de respondenten uitgesplitst naar de al dan niet betrokkenheid van de marketing-afdeling bij de verschillende implementatie aspecten.

	GEMIDDELDE ATTITUDE-SCORE		T-TEST	
	Wel (o.a.) marketing	Niet marketing	t-waarde	p-waarde (tweezijdig)
Participatie van marketing(-afdeling) bij initiatief tot <b>aankoop</b> MDSS	0.05	-0.05	0.34	0.73
Participatie van marketing(-afdeling) bij de <b>ontwikkeling</b> van MDSS	0.11	-0.24	1.84	0.07

Tabel 9.21-A Gemiddelde attitude-score uitgesplitst naar de al dan niet betrokkenheid van 'marketing' bij de aankoop/ontwikkeling van MDSS<sup>31</sup>.

31. Dit betreft steeds bedrijven met een MDSS. Voor bedrijven zonder MDSS was de gemiddelde attitude-score 0.045 (zie par. 9.1.2).

	GEMIDDELDE ATTITUDE-SCORE		T-TEST	
	ja	nee	t-waarde	p-waarde
Aanwezigheid MDSS-Champion j/n	0.01	-0.24	1.48	0.14
Afdeling MDSS-Champion	Wel (o.a.) marketing 0.10	Niet marketing -0.13	t-waarde 1.13	p-waarde 0.26
Functie MDSS-Champion	Wel (o.a.) marketing 0.10	Niet marketing 0.04	t-waarde 0.30	p-waarde 0.77

Tabel 9.21-B Gemiddelde attitude-score uitgesplitst naar de al dan niet aanwezigheid van een MDSS-Champion en de al dan niet 'marketing' functie en -afdeling van de MDSS-Champion.

	GEMIDDELDE ATTITUDE-SCORE		T-TEST	
	voldoende	te weinig	t-waarde	p-waarde
Gepercepieerde participatie van de gebruikers bij de ontwikkeling/aankoop van MDSS (vraag 143)	-0.03	-0.14	0.59	0.55

Tabel 9.21-C Gemiddelde attitude-score uitgesplitst naar de mate waarin volgens de respondent de gebruikers hebben geparticipeerd bij de aankoop/ontwikkeling van MDSS.

Daarnaast geven deze tabellen de t-waarden en bijbehorende significantieniveaus die berekend zijn om te bepalen of de gemiddelde attitude-scores significant verschillend zijn.

Naar aanleiding van bovenstaande Tabellen 9.21-A t/m 9.21-C kan geconcludeerd worden dat respondenten een gemiddeld hogere attitude-score hebben indien 'marketing' een rol heeft gespeeld bij de implementatie van deze systemen. Bij alle implementatie-kenmerken zoals die zijn weergegeven, is een gemiddeld hogere attitude-score waarneembaar.

Daarnaast geldt dat respondenten een gemiddeld hogere attitude-score hebben indien er een MDSS-Champion aanwezig is binnen het bedrijf (zie Tabel 9.21-B) en er voldoende participatie is geweest van de gebruikers bij de ontwikkeling/aankoop van het MDSS (zie Tabel 9.21-C).

Uit Tabel 9.21-A blijkt dat de respondenten die aangeven dat 'marketing' wel betrokken is geweest bij de ontwikkeling van het MDSS hebben een bijna significant hogere gemiddelde attitude-score (0.11) dan de respondenten die aangeven dat 'marketing' niet bij de ontwikkeling van het MDSS betrokken is geweest (-0.24)<sup>32</sup>.

De eerdere conclusie dat respondenten van bedrijven zonder MDSS een gemiddeld hogere attitude-score hebben dan respondenten van bedrijven met een MDSS blijkt niet van toepassing indien 'marketing' betrokken is geweest bij de implementatie van het MDSS.

Tabel 9.21-A t/m Tabel 9.21-C laten bij de verschillende implementatiekenmerken zien dat indien 'marketing' wel betrokken is geweest bij de implementatie van het MDSS, de respondenten wel een gemiddeld hogere 'attitude-score' hebben dan respondenten van bedrijven van zonder MDSS (bij deze respondenten is de gemiddelde attitude-score gelijk aan 0.05).

Het voorgaande impliceert dat de lagere attitude-score van respondenten van bedrijven met een MDSS in vergelijking met de attitude-score van bedrijven zonder MDSS veroorzaakt wordt door de groep respondenten die aangeeft dat 'marketing' niet betrokken is geweest bij de implementatie van het MDSS. Tabel 9.21-A t/m Tabel 9.21-c geven bij alle implementatiekenmerken weer dat de gemiddelde attitude-score van respondenten die aangeven dat 'marketing' niet bij betrokken is geweest bij het desbetreffende kenmerk, de gemiddelde attitude-score lager is dan van respondenten van bedrijven zonder MDSS. De respondenten die aangeven dat 'marketing' niet betrokken is geweest bij de ontwikkeling van het MDSS hebben een significant lagere attitude-score (-0.24) dan de respondenten van bedrijven zonder MDSS (0.05)<sup>33</sup>.

Geconcludeerd kan worden dat de eerdere conclusie dat respondenten van bedrijven met een MDSS een gemiddeld lagere attitude-score hebben dan respondenten van bedrijven zonder MDSS genuanceerd wordt indien gekeken wordt naar de vraag of marketing een rol heeft gespeeld bij de implementatie van deze systemen.

Wanneer 'marketing' wel een rol heeft gespeeld bij de implementatie van MDSS, blijkt dat de respondenten gemiddeld een hogere attitude-score hebben dan de respondenten van bedrijven zonder MDSS. De lage gemiddelde attitude-score van

---

32. Zoals Tabel 9.21 laat zien is het significantieniveau bij deze tweezijdige t-test gelijk aan 0.07.

33.  $p = 0.04$  (tweezijdig)



respondenten van bedrijven met een MDSS wordt zodoende veroorzaakt met name door de groep respondenten die aangeeft dat 'marketing' geen rol heeft gespeeld bij de implementatie van het MDSS.

Wanneer marketing geen rol heeft gespeeld bij de ontwikkeling van het MDSS, blijkt dat de respondenten een significant lagere gemiddelde 'attitude-score' hebben dan de respondenten van bedrijven zonder MDSS. Deze conclusie wijst erop dat indien 'marketing' een MDSS is opgedrongen en geen invloed heeft kunnen uitoefenen op de aankoop/ontwikkeling van het systeem, een MDSS zelfs een negatieve invloed heeft op de mate waarin de 'marketing' waarde hecht aan een analytische/kwantitatieve benadering van marketing-problemen.

Andersom kan ook beredeneerd worden dat bij de bedrijven waar de marketing-functionarissen gekenmerkt worden door een lage attitude-score, anderen (het top-management) binnen het bedrijf het noodzakelijk vinden dat 'marketing' een meer analytische/kwantitatieve benadering van marketing problemen toepast door 'marketing' een MDSS op te dringen. Overigens blijkt in zo'n geval louter het hebben van een MDSS niet automatisch een meer analytische marketing management attitude met zich meebrengt.

#### *Mate van geavanceerdheid van MDSS en de marketing management attitude*

Naast de wijze waarop MDSS geïmplementeerd zijn, kunnen MDSS gekenmerkt worden door de mate van geavanceerdheid van deze systemen.

Verondersteld kan worden dat indien een de respondent een meer positieve attitude heeft t.a.v. de analytische/kwantitatieve benadering van marketing problemen heeft, een MDSS meer geavanceerd is.

Om deze veronderstelling na te gaan is de gemiddelde attitude-score van de respondenten uitgesplitst naar de score van hun MDSS op de MDSS-schaal. Tabel 9.22 geeft deze gemiddelde scores en het aantal respondenten weer.

SCORE OP DE MDSS-SCHAAL	0	1	2	3	4
AANTAL	8	41	66	46	33
GEMIDDELDE ATTITUDE-SCORE	0.08	-0.33	0.05	-0.07	-0.07
STANDAARDDEVIAIE	0.66	1.10	1.02	1.16	1.04

Tabel 9.22 Gemiddelde attitude-score van de respondenten uitgesplitst naar score op de MDSS-schaal.



Tabel 9.22 laat zien dat er geen samenhang aanwezig is tussen de score van het MDSS op de MDSS-schaal en de attitude van de respondent t.a.v. de analytische benadering van marketing-problemen ( $r = 0.04$ ,  $p = 0.59$ ). Dit weersprekt de veronderstelling dat de waarde die de respondent hecht aan een analytische/kwantitatieve benadering van marketing problemen een positieve invloed heeft op de geavanceerdheid van MDSS.

Naast de respondenten van bedrijven met een MDSS kan ook gekeken worden naar de samenhang tussen de attitude-score van respondenten van bedrijven zonder MDSS en de score van deze bedrijven op de verlengde MDSS-schaal zoals die geconstrueerd is in hoofdstuk 5. Tabel 9.23 geeft de gemiddelde attitude-scores van de respondenten weer uitgesplitst naar score op de verlengde MDSS-schaal'.

SCORE OP DE NIET MDSS-SCHAAL	-5	-4	-3	-2	-1
AANTAL	21	48	99	116	45
GEMIDDELDE ATTITUDE-SCORE	-0.51	-0.27	0.02	0.14	0.48
STANDAARDDEVIATIE	1.46	0.92	0.87	0.94	0.73

Tabel 9.23 Gemiddelde attitude-score van de respondenten uitgesplitst naar score op de 'niet MDSS-schaal'.

Zoals blijkt uit Tabel 9.23 bestaat er, i.t.t. tot bedrijven met een MDSS, een duidelijke samenhang tussen de score van bedrijven zonder MDSS op de verlengde MDSS-schaal en de gemiddelde attitude-score van de respondent. De respondenten van de bedrijven met score -1 op de schaal hebben de hoogste gemiddelde attitude-score (0.48). Deze positieve samenhang is significant ( $r = 0.25$ ,  $p = 0.00$ ). Wanneer het gebruik van de softwarepakketten op basis waarvan de verlengde MDSS schaal geconstrueerd is, afzonderlijk worden bestudeerd, blijkt dat respondenten van bedrijven zonder MDSS die aangeven dat het marketing-beleid ondersteund word door (o.a.) een statistisch pakket, de hoogste gemiddelde attitude-score hebben (0.28). Respondenten die aangeven (o.a.) een spreadsheetpakket te gebruiken hebben een gemiddelde attitude-score die gelijk is 0.19. De respondenten die aangeven (o.a.) een databasepakket te gebruiken hebben ook een gemiddelde attitude-score die gelijk is aan 0.19.

### 9.1.5 Fase 5: 'Satisfaction'

'Satisfaction' is de laatste fase binnen het adoptieproces van MDSS. Uiteraard heeft deze fase alleen betrekking op de respondenten van bedrijven met een MDSS. In hoofdstuk 7 is al uitgebreid ingegaan op de tevredenheid van de respondent over het MDSS en de samenhang van deze variabele met andere onderzoeksgegevens. Daarom wordt nu volstaan met het weergeven van de samenhang tussen de mate van tevredenheid van de respondent en enkele andere variabelen in het adoptieproces. Tot slot zal deze paragraaf een regressiemodel geven waar de tevredenheid van de respondent over het MDSS de te verklaren variabele is.

#### *'Satisfaction' en marketing management attitude*

De samenhang tussen de tevredenheid van de respondent over het MDSS en zijn/haar attitude t.a.v. een analytische/kwantitatieve benadering van marketingproblemen is niet eenduidig. Dit kan geconcludeerd worden a.h.v. van onderstaande Tabel 9.24. De 8 respondenten die aangeven zeer ontevreden te zijn over het MDSS hebben een gemiddelde attitude-score van 0.68. Ondanks het kleine aantal waarnemingen is dit gemiddelde opvallend hoog. Deze groep is te duiden als sterk analytisch ingesteld, maar blijkbaar teleurgesteld over de gebruikte systemen.

	'ATTITUDE-SCORE'		
	N	gem	stdv
TOTAAL	192	-.08	1.06
TEVREDENHEID RESPONDENT OVER HET MDSS			
zeer ontevreden	8 <sup>34</sup>	.68	.93
ontevreden	23	-.37	1.26
neutraal	57	-.04	.99
tevreden	91	-.06	1.06
zeer tevreden	13	-.31	.99

Tabel 9.24 De gemiddelde attitude-score in relatie tot de tevredenheid over het MDSS.

#### *'Satisfaction' en de implementatie van MDSS*

Onderstaande Tabel 9.25 geeft de gemiddelde mate van tevredenheid van de respondenten, uitgesplitst naar de al dan niet betrokkenheid van de marketing-

34. Bij 7 van deze 8 meest ontevreden respondenten is er geen sprake geweest van belangrijke betrokkenheid van de marketing-afdeling bij de implementatie van het MDSS.

afdeling bij de verschillende implementatie kenmerken. Daarnaast geeft deze tabel de t-waarden en bijbehorende significantieniveaus die berekend zijn om te bepalen of de gemiddelde mate van tevredenheid significant verschillend is al naar gelang men gemiddeld meer tevreden is over het MDSS indien 'marketing' een rol heeft gespeeld bij één van de implementatiekenmerken.

IMPLEMENTATIEKENMERKEN	TEVREDENHEID VAN DE RESPONDENT OVER HET MDSS (1 = zeer ontevreden..... 5 = zeer tevreden)		T-TEST	
Participatie van marketing(-afdeling) bij initiatief tot <u>aankoop</u> MDSS	Wel (o.a.) marketing 3.60	Niet marketing 3.20	t-waarde 1.78	p-waarde (tweezijdig) 0.08
Participatie van marketing(-afdeling) bij de <u>ontwikkeling</u> van MDSS	Wel (o.a.) marketing 3.69	Niet marketing 3.35	t-waarde 1.78	p-waarde (tweezijdig) 0.04

Tabel 9.25-A Gemiddelde mate van tevredenheid over het MDSS uitgesplitst naar de al dan niet betrokkenheid van 'marketing' bij de aankoop/ontwikkeling van MDSS.

	TEVREDENHEID VAN DE RESPONDENT OVER HET MDSS (1 = zeer ontevreden..... 5 = zeer tevreden)		T-TEST	
Aanwezigheid MDSS-Champion j/n	ja 3.49	nee 3.25	t-waarde 1.75	p-waarde 0.08
Afdeling MDSS-Champion	Wel (o.a.) marketing 3.73	Niet marketing 3.41	t-waarde 1.77	p-waarde (tweezijdig) 0.08
Functie MDSS-Champion	Wel (o.a.) marketing 3.78	Niet marketing 3.43	t-waarde 2.00	p-waarde (tweezijdig) 0.03

Tabel 9.25-B Gemiddelde mate van tevredenheid uitgesplitst naar de al dan niet aanwezigheid van een MDSS-Champion en de al dan niet 'marketing' functie en -afdeling van de MDSS-Champion.



	TEVREDENHEID VAN DE RESPONDENT OVER HET MDSS (1 = zeer ontevreden..... 5 = zeer tevreden)		T-TEST	
	voldoende	te weinig	t-waarde	p-waarde
Gepercepieerde participatie van de gebruikers bij de ontwikkeling/aankoop MDSS (vraag 143)	3.61	2.86	5.25	0.00

Tabel 9.25-C Gemiddelde mate van tevredenheid uitgesplitst naar de mate waarin volgens de respondent de gebruikers hebben geparticipeerd bij de aankoop/ontwikkeling van MDSS.

Zoals blijkt uit Tabel 9.25-A t/m Tabel 9.25-C bestaat er een duidelijke relatie tussen de mate waarin marketing een rol heeft gespeeld bij de implementatie van MDSS en de tevredenheid van de respondent over het MDSS. Wanneer uitgegaan wordt van een significantieniveau van 10%, geldt voor alle implementatiekenmerken dat de respondent significant meer tevreden is over het MDSS indien 'marketing' een rol heeft gespeeld bij de implementatie. Evenals de relatie tussen marketing management attitude (attitude) en implementatie, zoals aangegeven eerder in dit hoofdstuk, wijst deze conclusie erop dat een belangrijke rol voor 'marketing' bij de implementatie van MDSS een belangrijke voorwaarde is voor een succesvol adoptieproces van MDSS.

Eerder werd in deze paragraaf geconcludeerd dat er geen 'overall' samenhang waarneembaar is tussen de marketing attitude van de respondent en de mate van tevredenheid over het MDSS. Zoals blijkt uit Tabel 9.25-A t/m Tabel 9.25-C is er echter wel een positieve samenhang tussen de tevredenheid en de al dan niet betrokkenheid van marketing bij de implementatie van MDSS.

Nagegaan is of de samenhang tussen de tevredenheid en de marketing attitude van de respondent afhankelijk is van de vraag of 'marketing' een rol heeft gespeeld bij de implementatie van het systeem. Hiertoe is de groep respondenten opgesplitst in 2 groepen.

De eerste groep vertegenwoordigt de respondenten die aangeven dat 'marketing' wel betrokken is geweest bij de implementatie dan wel aankoop van het systeem. Binnen deze groep zijn 55 respondenten vertegenwoordigd (29%). Binnen de tweede groep respondenten, m.a.w. de respondenten die aangeven dat marketing geen rol heeft gespeeld bij de implementatie van het MDSS, bevinden zich 134 respondenten (71%). Indien binnen deze 2 groepen respondenten de samenhang tussen de mate van tevredenheid en de marketing-attitude van de respondent afzonderlijk bestudeerd wordt, blijkt dat er wel een duidelijke samenhang waarneembaar is tussen deze twee variabelen.

Binnen de groep respondenten waarbij 'marketing' wel betrokken is geweest bij de implementatie van het MDSS is er sprake van een positieve significante samenhang tussen de tevredenheid van de respondent over het MDSS en zijn/haar marketing-attitude ( $r = 0.36$ ,  $p = 0.01$ ).

Binnen de groep respondenten die aangeeft dat marketing niet betrokken is geweest bij de implementatie van het MDSS is deze samenhang significant negatief ( $r = -0.19$ ,  $p = 0.02$ ).

Hieruit kan geconcludeerd worden dat de mate waarin 'marketing' betrokken is geweest bij de aankoop/ontwikkeling van MDSS, een belangrijke invloed heeft op de samenhang tussen de tevredenheid van de respondent over het MDSS en zijn/haar marketing-attitude. Als marketing betrokken is bij de implementatie kan men het systeem maximaal aanpassen aan de eigen analytische behoeften (Bovendien hebben we hier toch al te maken met meer analytisch ingestelde marketeers). Als marketing niet betrokken is geweest bij de implementatie vinden de meer analytische marketeers dat het systeem niet goed is. In zo'n situatie is het systeem kennelijk niet aangepast aan de behoeften van de respondent is hij/zij niet tevreden over het MDSS.

Onderstaande Tabel 9.26 geeft de significant verschillende richtingen van de samenhang tussen tevredenheid en attitude weer door de gemiddelde attitude-score van de respondenten weer te geven naar tevredenheid en betrokkenheid van 'marketing'.

TEVREDENHEID OVER HET MDSS (1 = zeer ontevreden ..... 5 = zeer tevreden)		1	2	3	4	5
GEMIDDELD E ATTITUDE SCORE	TOTAAL	0.68	-0.37	-0.04	-0.06	-0.31
	MARKETING IS <i>WEL</i> BETROKKEN BIJ AANKOOP/ONTWIKKELING (N=55)	-0.22	-1.05	-0.07	0.23	0.54
	MARKETING IS <i>NIE</i> T BETROKKEN BIJ AANKOOP/ONTWIKKELING (N=137)	0.81	-0.23	-0.03	-0.30	-0.38

Tabel 9.26 Gemiddelde attitude-score van de respondenten uitgesplitst naar de mate van tevredenheid over het MDSS en de betrokkenheid van 'marketing' bij de ontwikkeling/aankoop'.

Ook voor de tevredenheid van de respondent over het MDSS is d.m.v. regressie-analyse een model ontwikkeld. Binnen dit model zijn ook variabelen aanwezig waarvan al eerder in hoofdstuk 7 aangegeven is dat er een significante samenhang aanwezig is tussen deze variabelen en de tevredenheid. Tabel 9.27 geeft een overzicht van de variabelen en relevante uitkomsten die bij dit model horen. Zoals



blijkt uit Tabel 9.27 komt het hiervoor beschreven interactie-effect tussen de marketing-attitude, de betrokkenheid van 'marketing' bij de aankoop/ontwikkeling en de tevredenheid tot uitdrukking d.m.v. de variabele 'DELTA'. Deze variabele is gelijk aan de variabele 'BET' maal de variabele 'MARKATT'. Indien 'marketing' niet betrokken is geweest bij de aankoop/ontwikkeling van het MDSS is de variabele 'BET' gelijk aan 0. Indien 'marketing' hierbij wel betrokken is geweest, is de variabele 'BET' gelijk aan 1. Hier vloeit uit voort dat 'DELTA' gelijk is aan 'MARKATT' indien 'marketing' wel betrokken is geweest bij de aankoop/ontwikkeling en 'DELTA' gelijk is aan 0 indien marketing hierbij niet betrokken is geweest. Aan de hand van het voorgaande en bestudering van de gegevens in Tabel 9.27 kan dan geconcludeerd worden dat de marketing-attitude een positieve samenhang heeft met de tevredenheid indien 'marketing' betrokken is geweest bij de aankoop/ontwikkeling. Daarentegen is deze samenhang negatief indien 'marketing' hierbij niet betrokken is geweest.

Dependent Variable..	X137	TEVREDENHEID RESPONDENT OVER HET MDSS			
Multiple R	.60991	Analysis of Variance			
R Square	.37199		DF	Sum of Squares	Mean Square
Adjusted R Square	.35106	Regression	6	59.25619	9.87603
Standard Error	.74550	Residual	180	100.03792	.55577
		F = 17.77012		Signif F = .0000	
Variables in the Equation					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
X143	.55987	.12860	.26675	4.353	.0000
X133	.35966	.13071	.16783	2.752	.0065
DELTA (=BET*MARKATT)	.37765	.13498	.18635	2.798	.0057
SCORE	.10437	.05167	.12322	2.020	.0449
X138	.47901	.08451	.35335	5.668	.0000
MARKATT	-.16555	.05880	-.18848	-2.815	.0054
(Constant)	1.26021	.24035		5.243	.0000
X143 = PARTICIPATIE VAN DE GEBRUIKERS BIJ DE ONTWIKKELING VAN HET MDSS (1 = te weinig/2 = voldoende)					
X137 = TEVREDENHEID RESPONDENT OVER HET MDSS					
X138 = RIGIDITEIT VAN HET MDSS (VRAAG 138) (1 = 'systeem is niet aan te passen' (2 = 'systeem is in het uiterste geval aan te passen' (3 = 'systeem is makkelijk aan te passen'					
BET = BETROKKENHEID 'MARKETING' BIJ AANKOOP/ONTWIKKELING MDSS 1 = wel betrokkenheid 'marketing' 0 = geen betrokkenheid 'marketing'					
DELTA = BET*MARKATT					
MARKATT = MARKETING-ATTITUDE					
X133 = EIGEN GEBRUIK MDSS (N/J)					

Tabel 9.27 Regressie-model met als verklarende variabele de mate van tevredenheid van de respondent over het MDSS.



## 9.2 HET ADOPTIEPROCES VAN MARKETING DECISION SUPPORT SYSTEMEN EN BEDRIJFSKENMERKEN

In paragraaf 9.1 zijn de onderzoeksresultaten m.b.t. het adoptieproces van MDSS beschreven en is ingegaan op de samenhangen die zijn waar te nemen tussen de variabelen die betrekking hebben op dit adoptie-proces. Deze paragraaf brengt het **adoptie-proces van MDSS in relatie tot de verschillende bedrijfskenmerken** van de onderzochte bedrijven. Hierbij zal bij iedere fase van het adoptieproces worden weergegeven wat de onderzoeksresultaten zijn per bedrijfstak. Tevens wordt ingegaan op mogelijke samenhangen tussen de variabelen van het adoptieproces en bedrijfskenmerken zoals omzet, aantal medewerkers, organisatie van de marketing, consumenten vs. business to business marketing etc..

### 9.2.1 Fase 1: 'Awareness' en het sociaal beïnvloedingsproces en bedrijfskenmerken

#### *Awareness*

Onderstaande Tabel 9.28 geeft per bedrijfstak weer welk percentage bedrijven per bedrijfstak eerder gehoord hebben van het begrip MDSS. Hierbij is een opsplitsing gemaakt naar bedrijven met en bedrijven zonder MDSS. Wanneer de bedrijven zonder MDSS in ogenschouw worden genomen blijkt dat de respondenten uit de bedrijfstakken 'Industrie' en 'Handel-, horeca- en reparatie bedrijven' het meest op de hoogte zijn van het begrip MDSS (82%). De respondenten zonder MDSS uit de bedrijfstak 'Bouwnijverheid- en installatie bedrijven' zijn het minst bekend met MDSS (68%).

PERCENTAGE BEDRIJVEN DAT EERDER GEHOORD HEEFT VAN HET BEGRIIP MDSS						
	TOTAAL		BEDRIJVEN MET EEN MDSS		BEDRIJVEN ZONDER MDSS	
	N	GEM.	N	GEM.	N	GEM.
TOTAAL	525	84%	194	93%	329	79%
Industrie	220	86%	74	94%	146	82%
Bouwnijverheid- en install.bedrijven	37	76%	9	100%	28	68%
Handel-, horeca- en reparatie bedrijven	111	87%	48	94%	62	82%
Transport, opslag- en distr. bedrijven	25	72%	10	70%	15	73%
Financiele- en zakelijke dienstverlening	126	84%	51	94%	74	77%
Overige (Sbi-code 1-1999, 4000-4999)	6	83%	2	100%	4	75%

Tabel 9.28 Percentage bedrijven dat eerder gehoord heeft van MDSS uitgesplitst naar bedrijfstak.

Bedrijven met een hogere omzet hebben gemiddeld vaker gehoord van het begrip MDSS. De samenhang tussen omzet en het eerder gehoord hebben van MDSS is significant ( $r=0.13$ ,  $p=0.01$ ). Het eerder gehoord hebben van het begrip MDSS vertoont eveneens een significante samenhang met 'het aantal medewerkers' ( $r=0.14$ ,  $p=0.00$ ), 'de organisatie van marketing' ( $r=0.16$ ,  $p=0.00$ ) en het aantal marketing medewerkers ( $r=0.16$ ,  $p=0.00$ ).

Tabel 9.29 geeft per bedrijfstak weer via welke informatiekanalen de respondenten gehoord hebben van MDSS. Daarnaast geeft deze tabel het gemiddeld aantal informatiekanalen per bedrijfstak waarlangs men eerder gehoord heeft van MDSS. De percentages die in Tabel 9.29 staan aangegeven hebben betrekking op alle respondenten, m.a.w. de percentages zijn berekend op basis van zowel de respondenten die aangeven niet eerder gehoord te hebben van MDSS als wel de respondenten die aangeven wel eerder gehoord hebben van MDSS.

De respondenten uit bedrijfstakken 'Industrie' en 'Handel-, horeca- en reparatie-bedrijven' hebben gemiddeld langs het grootste aantal informatiekanalen eerder gehoord over MDSS.

	N	Informatiekanalen MDSS:								Gemiddeld aantal
		1	2	3	4	5	6	7	8	
TOTAAL	438	44%	16%	71%	35%	32%	39%	44%	29%	3.91
Industrie	188	44%	15%	73%	38%	34%	39%	49%	32%	4.06
Bouwnijverheid- en install.bedrijven	28	30%	8%	54%	35%	24%	22%	32%	19%	3.00
Handel-, horeca- en reparatie bedrijven	96	46%	21%	78%	35%	33%	37%	44%	34%	4.14
Transport-, opslag- en distr. bedrijven	18	36%	4%	52%	40%	20%	40%	32%	28%	3.20
Financiele- en zakelijke dienstverlening	103	48%	18%	72%	30%	35%	44%	40%	22%	3.90
Overige (Sbi-code 1-1999, 4000-4999)	5	50%	17%	67%	0%	17%	50%	33%	0%	3.17
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>1 = 'promotie-materiaal aanbieders'</p> <p>2 = 'vertegenwoordiger aanbieders'</p> <p>3 = 'vak-literatuur'</p> <p>4 = 'opleiding'</p> </div> <div> <p>5 = 'lezingen'</p> <p>6 = 'mark. collega's eigen bedrijf'</p> <p>7 = 'mark. collega's ander bedrijf'</p> <p>8 = 'collega's computer afdeling'</p> </div> </div>										



Gemiddeld hebben de respondenten uit deze bedrijfstakken via meer dan 4 informatiekkanalen gehoord van het begrip MDSS. Naast het totaal aantal informatiekkanalen waarlangs men eerder gehoord heeft van MDSS kan uit Tabel 9.29 ook geconcludeerd worden dat de respondenten uit de bedrijfstakken 'Bouwnijverheid- en installatie bedrijven' en 'Transport-, opslag- en communicatie bedrijven' relatief minder gehoord hebben van MDSS via een vertegenwoordiger van aanbieders. De bedrijfstak 'Handel-, horeca- en reparatie bedrijven' wordt gemiddeld het meest op de hoogste gesteld van MDSS via vertegenwoordigers van aanbieders (21%).

Naast de bedrijfstakken is ook nagegaan of er verschillen bestaan tussen de vraag of de respondenten eerder gehoord hebben van MDSS via een informatiekanaal en andere bedrijfskenmerken. Tabel 9.30 geeft een overzicht van de significante samenhangen die waarneembaar zijn tussen enerzijds deze andere bedrijfskenmerken en anderzijds de 8 verschillende informatiekkanalen en het totaal aantal informatiekkanalen. Indien een plusteken aanwezig is binnen een cel in onderstaande tabel houdt dit in dat er een significante samenhang ( $p < 0.05$ ) bestaat tussen het bedrijfskenmerk en informatiekanaal dat de cel vormt.

BEDRIJFSKENMERK	correlatie met informatiekkanalen:								totaal aantal info.kan.
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Omzet			+		+	+	+		+
Aantal medewerkers	+				+	+	+		+
Organisatie van de marketing					+		+		+
Consumenten vs. bus.to bus. marketing									
Aantal marketing medewerkers					+	+		+	+
Aantal ondersteunende marketing medewerkers						+		+	+
<div> <div>1 = 'promotie-materiaal aanbieders'</div> <div>2 = 'vertegenwoordiger aanbieders'</div> <div>3 = 'vak-literatuur'</div> <div>4 = 'opleiding'</div> <div>5 = 'lezingen'</div> <div>6 = 'mark. collega's eigen bedrijf'</div> <div>7 = 'mark. collega's ander bedrijf'</div> <div>8 = 'collega's computer afdeling'</div> </div>									

Tabel 9.30 Correlatie-coëfficiënten bij informatiekkanalen en bedrijfskenmerken.

Aan de hand van Tabel 9.30 kan geconcludeerd worden dat de omvang van de onderneming significant samenhangt met het aantal informatiekkanalen waarlangs de respondent eerder gehoord heeft van MDSS. Zowel 'omzet', 'aantal medewerkers', 'organisatie van de marketing', 'aantal marketing- en ondersteunende marketing medewerkers' hebben een significante positieve samenhang met het



totale aantal informatiekkanalen. Met name de informatiekkanalen 'lezingen', 'marketing collega's eigen bedrijf' en 'marketing collega's ander bedrijf' worden door de respondenten van bedrijven met een grotere omvang vaker genoemd als informatiebron van MDSS. De variabele 'consumenten vs. business to business produkten' heeft met geen van de acht informatiekkanalen een significante samenhang.

*Steun top management en marketing collega's voor het (verder) ontwikkelen van MDSS*

De steun van 'het top-management' voor het ontwikkelen dan wel verder ontwikkelen van MDSS in relatie tot de bedrijfstakken staat aangegeven in Tabel 9.31. Voor de groep bedrijven zonder MDSS geldt dat de respondenten uit de bedrijfstak 'Bouwnijverheid en installatie bedrijven' aangeven dat het top management de minste steun geeft voor het ontwikkelen van een MDSS.

STEUN TOPMANAGEMENT VOOR HET (VERDER) ONTWIKKELEN MDSS (1 = zeer weinig ..... 5 = zeer veel)						
	TOTAAL		BEDRIJVEN MET EEN MDSS		BEDRIJVEN ZONDER MDSS	
	N	GEM.	N	GEM.	N	GEM.
TOTAAL	525	3,09	194	3,49	329	2,85
Industrie	220	3,08	74	3,49	146	2,88
Bouwnijverheid- en install.bedrijven	37	2,95	9	3,78	28	2,68
Handel-, horeca- en reparatie bedrijven	111	3,15	48	3,54	62	2,84
Transport, opslag- en distr. bedrijven	25	3,08	10	3,60	15	2,73
Financiele- en zakelijke dienstverlening	126	3,09	51	3,39	74	2,89
Overige (Sbi-code 1-1999, 4000-4999)	6	3,17	2	3,50	4	3,00

Tabel 9.31 Gemiddelde steun van het top-management voor het (verder) ontwikkelen van MDSS, per bedrijfstak.

Bij de bestudering van de samenhangen tussen enerzijds de steun van het 'top-management' en anderzijds de andere bedrijfskenmerken is een positieve significante samenhang waarneembaar tussen de steun van het top management en de omzet van een bedrijf ( $r=0.16$ ,  $p=0.00$ ). De respondenten van bedrijven met een grotere omzet geven aan dat de steun van het top management voor het (verder) ontwikkelen van een MDSS groter is. Eenzelfde significante samenhang bestaat tussen de steun van het top management en de organisatie van marketing ( $r=0.11$ ,  $p=0.01$ )

De steun van 'marketing collega's' voor het ontwikkelen dan wel verder ontwikkelen van MDSS in relatie tot de bedrijfstakken staat aangegeven in Tabel 9.32.

Het verschil tussen de steun voor het verder ontwikkelen van een MDSS bij bedrijven met een MDSS en bedrijven zonder MDSS is het grootst binnen de bedrijfstak 'Transport, opslag- en distributie bedrijven'. Marketing collega's van bedrijven zonder MDSS uit deze bedrijfstak geven minder steun aan het ontwikkelen van een MDSS dan de collega's van bedrijven met een MDSS.

STEUN MARKETING COLLEGA'S VOOR HET (VERDER) ONTWIKKELEN MDSS (1 = zeer weinig ..... 5 = zeer veel)						
	TOTAAL		BEDRIJVEN MET EEN MDSS		BEDRIJVEN ZONDER MDSS	
	N	GEM.	N	GEM.	N	GEM.
TOTAAL	525	3,18	194	3,70	329	2,88
Industrie	220	3,16	74	3,76	146	2,86
Bouwnijverheid- en install.bedrijven	37	2,57	9	3,22	28	2,36
Handel-, horeca- en reparatie bedrijven	111	3,36	48	3,73	62	3,08
Transport, opslag- en distr. bedrijven	25	3,12	10	4,10	15	2,47
Financiele- en zakelijke dienstverlening	126	3,22	51	3,59	74	2,97
Overige (Sbi-code 1-1999, 4000-4999)	6	3,50	2	3,50	4	3,50

Tabel 9.32 Gemiddelde steun van marketing collega's voor het (verder ontwikkelen) van MDSS per bedrijfstak

De steun van marketing collega's voor het (verder) ontwikkelen van een MDSS heeft een significante samenhang met de volgende bedrijfskenmerken:

- omzet (r = 0.20, p = 0.00)
- aantal medewerkers (r = 0.16, p = 0.00)
- organisatie van de marketing (r = 0.18, p = 0.00)
- consumenten vs. business to business produkten (r = -0.08, p = 0.05)
- aantal marketing medewerkers (r = 0.13, p = 0.01)

Respondenten van bedrijven met industriële produkten geven aan dat collega's van marketing gemiddeld meer steun geven voor het (verder) ontwikkelen van MDSS. Er mag echter niet gesproken worden van een sterke samenhang (r = -0.08). Indien de samenhang tussen de steun van marketing collega's en consumenten- vs. business to business produkten bij bedrijven met en bedrijven zonder MDSS, apart in ogenschouw worden genomen, blijkt deze samenhang zelfs helemaal niet meer aanwezig te zijn.

## 9.2.2 Fase 2: 'Attitude' in relatie tot bedrijfskenmerken

Verondersteld kan worden dat marketing management inhoudelijk verschilt per bedrijfstak en dat er zodoende ook verschillende attitudes zijn binnen de verschillende bedrijfstakken m.b.t. de analytisch/kwantitatieve benadering van marketing. Tabel 9.33 geeft de gemiddelde attitude-score van de respondenten per bedrijfstak, uitgesplitst naar bedrijven met en bedrijven zonder MDSS. Wanneer de totaal-gemiddelden per bedrijfstak in ogenschouw worden genomen, blijkt dat de respondenten uit de bedrijfstak 'Bouwnijverheid- en installatie bedrijven' gemiddeld de laagste attitude-score hebben. Dit laagste gemiddelde is ook waarneembaar wanneer de gemiddelden van de respondenten uitgesplitst worden naar de bedrijven uit deze bedrijfstak met en zonder MDSS. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de respondenten uit de bedrijfstak 'Bouwnijverheid- en installatie bedrijven' relatief het minste waarde hechten aan een analytische/kwantitatieve benadering van marketing problemen.

	GEMIDDELDE ATTITUDE-SCORE					
	TOTAAL		BEDRIJVEN MET EEN MDSS		BEDRIJVEN ZONDER MDSS	
	N	GEM.	N	GEM.	N	GEM.
TOTAAL	525	0,00	194	-0,08	329	0,05
Industrie	220	0,02	74	-0,02	146	0,04
Bouwnijverheid- en install.bedrijven	37	-0,52	9	-0,72	28	-0,45
Handel-, horeca- en reparatie bedrijven	111	0,04	48	-0,17	62	0,21
Transport, opslag- en distr. bedrijven	25	-0,02	10	0,21	15	-0,18
Financiele- en zakelijke dienstverlening	126	0,06	51	-0,04	74	0,13
Overige (Sbi-code 1-1999, 4000-4999)	6	0,56	2	0,40	4	0,64

Tabel 9.33 Gemiddelde attitude-score per bedrijfstak.

Paragraaf 9.1 is uitvoerig ingegaan op de verschillende attitude-scores van bedrijven met en bedrijven zonder MDSS. Hier werd in eerste instantie geconcludeerd dat de respondenten van bedrijven zonder MDSS een gemiddeld hogere attitude-score hebben dan de respondenten van bedrijven met een MDSS. Deze conclusie is vervolgens verder geanalyseerd door de gemiddelde attitude-score van de respondenten van bedrijven met een MDSS onder te verdelen naar de al dan niet betrokkenheid van 'marketing' bij de implementatie van het MDSS.



Wanneer de gemiddelde attitude-scores per bedrijfstak, zoals die zijn weergegeven in Tabel 9.33, in ogenschouw worden genomen, blijkt dat behalve voor de bedrijfstak 'Transport-, opslag- en communicatie bedrijven' geldt dat de gemiddelde attitude-score lager is bij de groep respondenten van bedrijven met een MDSS in vergelijking met de groep respondenten van bedrijven zonder MDSS. Met name binnen de bedrijfstak 'Handel-, horeca- en reparatiebedrijven' bestaat een duidelijk lagere attitude-score bij de respondenten van bedrijven met een MDSS (-0.17) in vergelijking met de respondenten zonder MDSS (0.21).

Deze verschillende gemiddelde attitude-scores binnen de bedrijfstak 'Handel-, horeca- en reparatie bedrijven' zijn zelfs bijna significant verschillend<sup>35</sup>.

Alleen voor de bedrijfstak 'Transport, opslag- en distributie bedrijven' geldt dat respondenten van bedrijven met een MDSS een gemiddeld hogere attitude-score hebben (0.21) dan de respondenten van bedrijven zonder MDSS (-0.18).

Wanneer de marketing-attitude van respondenten van bedrijven met een MDSS in relatie worden gebracht met andere bedrijfskenmerken, blijkt dat 'omzet' en 'consumenten vs.

business to business producten' een significante samenhang hebben met de attitude-score.

Naarmate de omzet van het bedrijf van een respondent groter is, heeft de respondent een gemiddeld hogere gemiddelde attitude-score ( $r=0.26$ ,  $p=0.00$ ). Respondenten van bedrijven met een MDSS die consumenten-producten op de markt brengen, hebben een gemiddeld hogere attitude-score ( $r=-0.21$ ,  $p=0.00$ ).

### 9.2.3 Fase 3: 'Intentie' in relatie tot bedrijfskenmerken

Onder andere als gevolg van verschillende uitkomsten per bedrijfstak m.b.t. de eerdere fasen in het adoptieproces kan verondersteld worden dat er ook verschillende intenties per bedrijfstak bestaan m.b.t. de aanschaf van een MDSS de komende 3 jaar. Eerder werd in paragraaf 9.1.4 geconcludeerd dat o.a. 'steun van de marketing-collega's' en 'de marketing-attitude' van invloed zijn op deze intentie evenals de score van een bedrijf op de verlengde MDSS-schaal.

Onderstaande Tabel 9.34 geeft deze verschillende intenties per bedrijfstak weer. Zoals kan worden afgelezen uit deze tabel bestaat in de bedrijfstakken 'Bouwnijverheid- en installatie bedrijven' en 'Transport-, opslag- en communicatie bedrijven' de laagste intentie tot aanschaf van een MDSS. Voor beide bedrijfstakken geldt dat meer dan 50% van de bedrijven zonder MDSS aangeeft 'zeker niet' tot aanschaf van een MDSS overgaan binnen de komende 3 jaar. Deze relatief lage

---

35. Het significantieniveau bij een t-toets hierbij is gelijk aan 0.06.

intentie komt overeen met de eerder geconstateerde relatief lage marketing-attitude binnen deze bedrijfstakken.

Daarnaast werd eerder in deze paragraaf geconstateerd dat binnen de bedrijfstakken 'Bouwnijverheid- en installatie bedrijven' en 'Transport-, opslag- en communicatie bedrijven' de marketing collega's het minst geporteerd zijn van de ontwikkeling van een MDSS.

De grootste intentie tot aanschaf van een MDSS bestaat binnen de bedrijfstakken 'Industrie' en 'Handel-, horeca- en reparatie bedrijven'. Respectievelijk 32% en 37% van alle bedrijven zonder MDSS binnen deze bedrijfstakken geeft aan 'zeker' binnen de komende 3 jaar over te gaan tot aanschaf. Ook voor de bedrijfstakken in en 'Handel-, horeca- en reparatie bedrijven' geldt dat deze, in vergelijking met andere bedrijfstakken, hoge intentie overeenkomt met de gevonden resultaten voor deze bedrijfstakken m.b.t. eerdere fasen binnen het adoptie-proces van MDSS.

	INTENTIE TOT AANSCHAF VAN EEN MDSS DE KOMENDE 3 JAAR				TOTAAL		
	"absoluut niet" (1)	"misschien weleens" (2)	"waarschijn- lijk" (3)	"zeker" (4)	N	gem	stdv
TOTAAL	37%	26%	9%	28%	329	2.29	1.23
BEDRIJFSTAK							
Industrie	36%	25%	7%	32%	146	2.34	1.26
Bouwnijverheid- en install. bedrijf	54%	21%	11%	14%	28	1.86	1.11
Handel-, horeca en reparatiebedrijf	37%	18%	8%	37%	62	2.45	1.33
Transport, opslag en communicatie	53%	27%	7%	13%	15	1.80	1.08
Financiële en zakelijke dienstverlening	30%	34%	15%	22%	74	2.28	1.12
Overige (SBI-code 1-1999, 4000-4999)	25%	25%	0%	50%	4	2.75	1.50

Tabel 9.34 De intentie tot aanschaf van een MDSS per bedrijfstak.

Naast het bedrijfskenmerk 'bedrijfstak' kan ook gekeken worden naar de intentie tot aanschaf van een MDSS in relatie tot andere bedrijfskenmerken. Tabel 9.35 geeft deze verschillende samenhangen weer. Zoals blijkt uit deze tabel bestaat er een positieve samenhang tussen het aantal medewerkers van een bedrijf en de intentie. Naarmate een bedrijf meer medewerkers heeft bestaat er gemiddeld een grotere intentie tot aanschaf van een MDSS. Deze samenhang is significant ( $r=0.18$ ,  $p=0.01$ ). De variabelen Omzet ( $r=0.21$ ,  $p=0.01$ ), Organisatie van de marketing afdeling(en) ( $r=0.20$ ,  $p=0.00$ ) en het aantal marketing medewerkers ( $r=0.20$ ,  $p=0.01$ ) hebben eveneens een significante samenhang met de intentie tot aanschaf van een MDSS de komende 3 jaar.

	PLANNEN M.B.T. AANSCHAF VAN EEN MDSS DE KOMENDE 3 JAAR				TOTAAL		
	"absoluut niet" (1)	"misschien weleens" (2)	"waarschijn lijk" (3)	"zeker" (4)	N	gem	stdv
TOTAAL	37%	26%	9%	28%	329	2.29	1.23
<b>AANTAL MEDEWERKERS</b>							
< 20 werknemers	52%	27%	12%	9%	33	1.79	.99
20 - 49	37%	37%	7%	19%	43	2.07	1.10
50 - 99	38%	20%	10%	32%	60	2.35	1.29
100 - 199	43%	16%	9%	33%	58	2.31	1.33
200 - 499	35%	33%	8%	24%	85	2.20	1.16
>500 werknemers	22%	20%	10%	48%	50	2.84	1.25
TOTAAL	36%	25%	9%	30%	280	2.33	1.25
<b>BEDRIJFSOMZET</b>							
< 1 miljoen	20%	80%	0%	0%	5	1.80	.45
1 en 5 miljoen	64%	14%	7%	14%	14	1.71	1.14
5 en 25 miljoen	47%	17%	11%	25%	72	2.14	1.26
25 en 100 miljoen	35%	28%	9%	28%	109	2.29	1.21
100 en 250 miljoen	24%	26%	6%	44%	54	2.70	1.27
>250 miljoen	23%	27%	8%	42%	26	2.69	1.26
TOTAAL	37%	26%	9%	28%	329	2.29	1.23
<b>ORGANISATIE V. MARK.AFD.(EN)</b>							
Geen mark. afdeling	49%	30%	9%	12%	86	1.84	1.02
Een aparte mark. afdeling	35%	21%	11%	33%	195	2.43	1.27
Meerdere aparte mark. afdeling	25%	35%	2%	38%	48	2.52	1.24
TOTAAL	37%	26%	9%	28%	329	2.29	1.23
<b>cons. vs bus.bus.mark</b>							
≥ 80% cons. prod.	42%	30%	9%	18%	76	2.04	1.12
20%-80% cons. prod.	30%	27%	5%	38%	37	2.51	1.28
≤ 20% cons. prod.	37%	24%	10%	30%	216	2.33	1.25
TOTAAL	33%	24%	9%	34%	243	2.44	1.26
<b># STAFMEDEW. OP MARK. AFD.</b>							
1 persoon	41%	23%	7%	29%	83	2.24	1.26
2 personen	31%	22%	18%	29%	51	2.45	1.22
3 personen	49%	14%	9%	29%	35	2.17	1.32
4-6 personen	23%	29%	4%	44%	48	2.69	1.26
7-14 personen	15%	46%	8%	31%	13	2.54	1.13
15-50 personen	0%	25%	8%	67%	12	3.42	.90
> 50 personen	0%	0%	0%	100%	1	4.00	.00
TOTAAL	33%	24%	9%	34%	243	2.44	1.26
<b># ONDERST. MEDEWERK. OP MARKETING AFDELING</b>							
1 persoon	36%	23%	9%	31%	127	2.36	1.26
2 personen	44%	13%	9%	34%	32	2.34	1.36
3 personen	35%	29%	6%	29%	17	2.29	1.26
4-6 personen	17%	42%	8%	33%	36	2.58	1.13
7-14 personen	36%	9%	9%	45%	22	2.64	1.40
15-50 personen	0%	33%	17%	50%	6	3.17	.98
> 50 personen	0%	33%	0%	67%	3	3.33	1.15

Tabel 9.35 De intentie tot aanschaf van een MDSS in relatie tot bedrijfskenmerken.



#### 9.2.4 Fase 4: 'Koop' in relatie tot bedrijfskenmerken

In de hoofdstukken 4 en 6 is uitgebreid ingegaan op de fase 'koop' van het adoptieproces in relatie bedrijfskenmerken. In hoofdstuk 4 is de penetratie beschreven van MDSS in de verschillende bedrijfstakken en is ingegaan op de samenhang tussen deze penetratie en bedrijfskenmerken. In hoofdstuk 6 vervolgens is de geavanceerdheid van deze systemen in relatie is gebracht met de verschillende bedrijfskenmerken. Voor conclusies m.b.t. de relatie tussen enerzijds de aanwezigheid en geavanceerdheid en anderzijds bedrijfskenmerken wordt derhalve verwezen naar hoofdstuk 4 en 6.

#### 9.2.5 Fase 5: 'Satisfaction' in relatie tot bedrijfskenmerken

De laatste fase van het adoptieproces van MDSS, de tevredenheid van de respondent over het MDSS, in relatie tot de verschillende bedrijfstakken waar deze systemen gebruikt worden staat weergegeven in Tabel 9.36. Het blijkt dat de respondenten uit de bedrijfstak 'Transport-, opslag- en communicatie bedrijven' gemiddeld het minst tevreden zijn over het MDSS (gemiddelde tevredenheid is 3.00). De respondenten uit de bedrijfstak 'Bouwnijverheid- en installatie bedrijven' zijn gemiddeld het meest tevreden over het MDSS (3.78).

	TEVREDENHEID V.D. RESPONDENT OVER HET MDSS 1=zeer ontevreden 5=zeer tevreden		
	N	gem	stdv
TOTAAL	194	3.41	.93
BEDRIJFSTAK			
Industrie	74	3.34	1.00
Bouwnijverheid- en install. bedrijf	9	3.78	.83
Handel-, horeca en reparatiebedrijf	48	3.58	.79
Transport, opslag en communicatie	10	3.00	1.05
Financiële en zakelijke dienstverlening	51	3.37	.95
Overige (SBI-code 1-1999, 4000-4999)	2	3.00	.00

Tabel 9.36 De tevredenheid van de respondent in relatie tot bedrijfstak.

Wanneer de samenhang met de andere bedrijfskenmerken in beschouwing wordt genomen blijken deze bedrijfskenmerken geen significante samenhangen te vertonen met de mate van tevredenheid van de respondent.

### 9.3 HET ADOPTIEPROCES VAN MARKETING DECISION SUPPORT SYSTEMEN EN KENMERKEN VAN DE RESPONDENTEN

Deze laatste paragraaf van hoofdstuk 9 zal ingaan op de relatie tussen enerzijds het adoptieproces van MDSS en enkele kenmerken van de respondent. De volgende persoonskenmerken zullen hierbij in ogenschouw worden genomen:

- het geslacht van de respondent
- de leeftijd van de respondent
- het opleidingsniveau van de respondent
- het aantal jaren dat de respondent werkzaam is binnen het bedrijf

Met betrekking tot het opleidingsniveau van de respondent dient het volgende opgemerkt te worden. De totale groep respondenten is opgedeeld in 2 groepen. Deze splitsing van de totale groep respondenten is uitgevoerd op basis van een al dan niet academisch gevolgde opleiding van de respondent. Hierbij is een uitzondering gemaakt voor de groep respondenten die aangeeft een NIMA-C opleiding gevolgd te hebben. Ook deze respondenten zijn ingedeeld bij de groep respondenten met een academische opleiding.

Hierbij is gebruik gemaakt van de gegevens zoals die zijn weergegeven in Tabel 3.11. De groep respondenten met een niet academische opleiding wordt gevormd door de respondenten uit de volgende klassen zoals die zijn weergegeven in Tabel 3.11: HTS, HEAO, HBO (niet HTS), NIMA-B, HBS, VWO, MBO, HAVO, NIMA-A, MAVO/MULO Binnen deze groep bevinden zich 305 respondenten.

De andere groep respondenten met een academische opleiding vertegenwoordigd de groep met een relatief 'hoge' opleiding: Dr, Drs, Ir, Mr, NIMA-C, Kand.Univ., Nyenrode.

In deze groep, die bestaat uit de respondenten met een academische- of NIMA-C opleiding, zijn 143 respondenten vertegenwoordigd.

Zonder afbreuk te doen aan de respondenten zonder academische titel wordt, indien hierna gesproken wordt van de groep respondenten met een 'hoge' opleiding, de groep respondenten aangeduidt die in het bezit is van een academische titel dan wel NIMA-C opleiding.

Om de begripsvorming rond de hierna beschreven samenhangen tussen enerzijds kenmerken van de respondent en anderzijds kenmerken van het adoptieproces van MDSS te vergroten, dient eerst ingegaan te worden op de waar te nemen samenhangen tussen de verschillende kenmerken van de respondenten.

Onderstaande Tabel 9.37 geeft de correlatie-coëfficiënten die horen bij de significante samenhangen die zijn waar te nemen tussen de verschillende kenmerken van de respondent.

	GESLACHT	LEEFTIJD	OPLEIDINGS NIVEAU	AANTAL JAREN WERKZAAM IN HET BEDRIJF
GESLACHT VAN DE RESPONDENT (0 = man, 1 = vrouw)	----	$r = -0.25$ $p = 0.00$	niet sign.	$r = -0.09$ $p = 0.05$
LEEFTIJD VAN DE RESPONDENT		----	$r = -0.11$ $p = 0.01$	$r = 0.62$ $p = 0.00$
OPLEIDINGSNIVEAU (0 = 'laag', 1 = 'hoog')			----	$r = -0.20$ $p = 0.00$
AANTAL JAREN WERKZAAM IN HET BEDRIJF				----

Tabel 9.37 Correlatie-coëfficiënten behorend bij de samenhangen tussen de verschillende kenmerken van de respondenten.

Zoals blijkt uit Tabel 9.37 zijn de vrouwelijke respondenten gemiddeld jonger dan de mannelijke respondenten. De respondenten met een hogere opleiding zijn gemiddeld een kleiner aantal jaren werkzaam binnen het bedrijf en hebben een gemiddeld lagere leeftijd.

Zoals te verwachten bestaat er een positieve samenhang tussen de leeftijd van de respondent en het aantal jaren dat hij/zij werkzaam is binnen het bedrijf.

*Fase 1: Awareness en het sociaal beïnvloedingsproces*

Respondenten met een hoge opleiding hebben gemiddeld vaker gehoord van MDSS dan respondenten met een lage opleiding ( $r=0.13$ ,  $p=0.00$ ). De andere persoonskenmerken vertonen geen significante samenhang met 'het eerder gehoord hebben van MDSS'.

Van de 8 informatie-kanalen zoals die in paragraaf 9.1.1 behandeld zijn, heeft het kanaal 'opleiding' een significante samenhang met alle persoonskenmerken. Vrouwelijke respondenten hebben gemiddeld minder vaak via opleiding gehoord van MDSS dan mannelijke respondenten. Hetzelfde geldt voor oudere respondenten, ook zij hebben gemiddeld minder vaak gehoord van MDSS via opleiding dan jongere respondenten.

Respondenten met een 'hoge' opleiding hebben vaker gehoord van MDSS via 'opleiding' ( $r=0.10$ ,  $p=0.05$ ) evenals respondenten die gemiddeld minder jaren in dienst zijn bij het bedrijf ( $r = -0.27$ ,  $p=0.00$ ).



Daarnaast kan opgemerkt worden dat het opleidings-niveau van de respondent een positieve significante samenhang heeft met het totaal aantal informatie-kanalen waarlangs een respondent eerder gehoord heeft van MDSS. Respondenten met een 'hoge' opleiding hebben gemiddeld via meer kanalen eerder gehoord van MDSS ( $r = 0.16$ ,  $p = 0.00$ ). Deze positieve samenhang tussen het opleidingsniveau en het totaal aantal informatie-kanalen wordt name veroorzaakt door de positieve significante samenhangen die het opleidingsniveau van de respondent heeft met de volgende informatiekanalen:

- 'opleiding' ( $r = 0.10$ ,  $p = 0.05$ )
- 'lezingen' ( $r = 0.14$ ,  $p = 0.00$ )
- 'marketing collega's van een ander bedrijf' ( $r = 0.18$ ,  $p = 0.00$ )

Vrouwelijke respondenten binnen het onderzoek zijn het gemiddeld minder eens met de stelling dat het top management de (verdere) ontwikkeling van MDSS stimuleert ( $r = -0.11$ ,  $p = 0.01$ ). Respondenten met een gemiddeld 'hogere' leeftijd zijn het relatief meer eens met deze stelling ( $r = 0.15$ ,  $p = 0.00$ ). Hetzelfde geldt voor respondenten die gemiddeld meer jaren werkzaam zijn binnen het bedrijf ( $r = 0.18$ ,  $p = 0.00$ ).

#### *Fase 2: Marketing-attitude*

Er is geen significante samenhang waarneembaar tussen het geslacht van de respondent en zijn/haar marketing attitude.

Daarentegen is er wel een significante samenhang waarneembaar tussen de leeftijd van de respondent en zijn/haar marketing-attitude. Respondenten met een lagere leeftijd hebben een gemiddeld hogere attitude-score in vergelijking met oudere respondenten ( $r = -0.14$ ,  $p = 0.00$ ). Deze samenhang wordt naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door de significante samenhang die waarneembaar is tussen het opleidingsniveau van de respondent en zijn/haar marketing-attitude ( $r = 0.13$ ,  $p = 0.00$ ). Respondenten met een 'hoge' opleiding hechten gemiddeld meer waarde aan een analytische/kwantitatieve benadering van marketing problemen. Eerder werd opgemerkt dat jongere respondenten vaker een 'hoge' opleiding hebben gevolgd.

Aan de hand van het vorige kan verondersteld worden dat in de toekomst meer marketing- functionarissen een 'hoge' (academische) opleiding zullen hebben gevolgd dan nu het geval is. Aangezien het opleidingsniveau een positieve samenhang heeft met de attitude-score van de respondent kan verwacht worden dat marketing-functionarissen in de toekomst meer waarde zullen hechten aan een analytische/kwantitatieve benadering van marketing problemen. Deze veronderstelling wordt onderstreept door de significante samenhang tussen de attitude-score van de

respondent en het aantal jaren dat hij/zij werkzaam is binnen het bedrijf. Respondenten die een groter aantal jaren werkzaam zijn binnen het bedrijf hechten gemiddeld minder waarde aan een analytische/kwantitatieve benadering van marketing problemen ( $r = -0.13$ ,  $p = 0.00$ ).

Tabel 9.38 geeft de gemiddelde attitude-score van de respondenten, uitgesplitst naar de verschillende functies-klassen van de respondenten. De respondenten met een 'markt- onderzoekersfunctie' blijken gemiddeld de hoogste attitude-score te hebben (0.44).

Opvallend is de lage gemiddelde attitude-score van de respondenten uit de functie-klasse '(alg) directeur' (-0.80).

	ATTITUDE-SCORE		
	N	gem	stdv
TOTAAL	461	.01	1.00
FUNCTIE VAN DE RESPONDENT			
(alg) directeur	33	-.80	1.21
directeur marketing/comm. zaken/verkoop	14	-.12	1.07
marketing manager	117	.15	.92
hoofd marketing	39	.22	.73
hoofd comm. zaken	7	.42	.59
product manager	31	.21	.97
assistent mark./comm. zaken	29	.25	.96
"verkoop"	71	-.16	1.03
"marktonderzoeker"	22	.44	.96
automatiseringsmedewerker	4	.27	.82
voorlichting, P.R., reclame	21	-.18	.80
middel management (niet marketing)	48	-.01	1.08
marketing services	22	-.09	.97
diversen	3	-.91	.20

Tabel 9.38 De gemiddelde attitude-score per functie-groep.

### *Fase 3 en 4: Intentie tot aanschaf van een MDSS en Koop*

Bij de bestudering van de samenhangen tussen enerzijds de kenmerken van de respondent en anderzijds de intentie tot aanschaf van een MDSS dan wel de aanwezigheid van een MDSS, blijkt geen enkele samenhang significant te zijn.

### *Fase 5: Satisfactie*

Tot slot de relatie tussen de kenmerken van de respondent en zijn/haar tevredenheid over het MDSS.

Het blijkt dat de vrouwelijke respondenten die aangeven dat het bedrijf een MDSS bezit, gemiddeld minder tevreden zijn over het MDSS dan de mannelijke respon-

denten. Deze negatieve samenhang is significant ( $r = -0.25$ ,  $p = 0.00$ ).

De respondenten zijn gemiddeld meer tevreden naarmate zij een hogere leeftijd hebben ( $r = 0.15$ ,  $p = 0.03$ ). Hetzelfde geldt voor respondenten die gemiddeld langer werkzaam zijn voor het bedrijf. Naarmate een respondent een groter aantal jaren in dienst is voor een bedrijf is hij/zij gemiddeld meer tevreden over het MDSS ( $r = 0.17$ ,  $p = 0.02$ ).

De respondenten met een 'hoog' opleidingsniveau zijn gemiddeld minder tevreden over het MDSS. Deze samenhang is echter niet significant ( $r = -0.12$ ,  $p = 0.10$ ).

#### 9.4 CONCLUSIES

Dit hoofdstuk is ingegaan op het 'adoptieproces' van MDSS bij de onderzochte bedrijven.

Hierbij zijn binnen § 9.1.1 t/m § 9.1.5 de verschillende fasen binnen het adoptieproces beschreven alswel de samenhang tussen de variabelen die betrekking hebben op de verschillende adoptiefasen.

Geconcludeerd kan worden dat deze samenhangen niet altijd éénduidig zijn. Met name de betrokkenheid van de marketing-afdeling bij de implementatie van MDSS blijkt invloed te hebben op de samenhangen tussen de variabelen van het adoptieproces. Om deze reden wordt binnen hoofdstuk 9 veelvuldig teruggekoppeld naar hoofdstuk 8 van het rapport, waarin de implementatie van MDSS behandeld is.

Zoals blijkt uit de omvang van hoofdstuk 9, is dit hoofdstuk uitvoerig ingegaan op het adoptieproces van MDSS en de samenhang tussen de variabelen m.b.t. de fasen van dit proces (§ 9.1). Daarnaast is ingegaan op enerzijds het adoptieproces van MDSS en anderzijds bedrijfs- en persoonskenmerken (§ 9.2 en § 9.3).

Voor een samenvatting en conclusies met betrekking tot dit hoofdstuk wordt verwezen naar § 10.1.6 t/m § 10.1.9.



## HOOFDSTUK TIEN

# CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 10.1 CONCLUSIES

#### 10.1.1 Overzicht

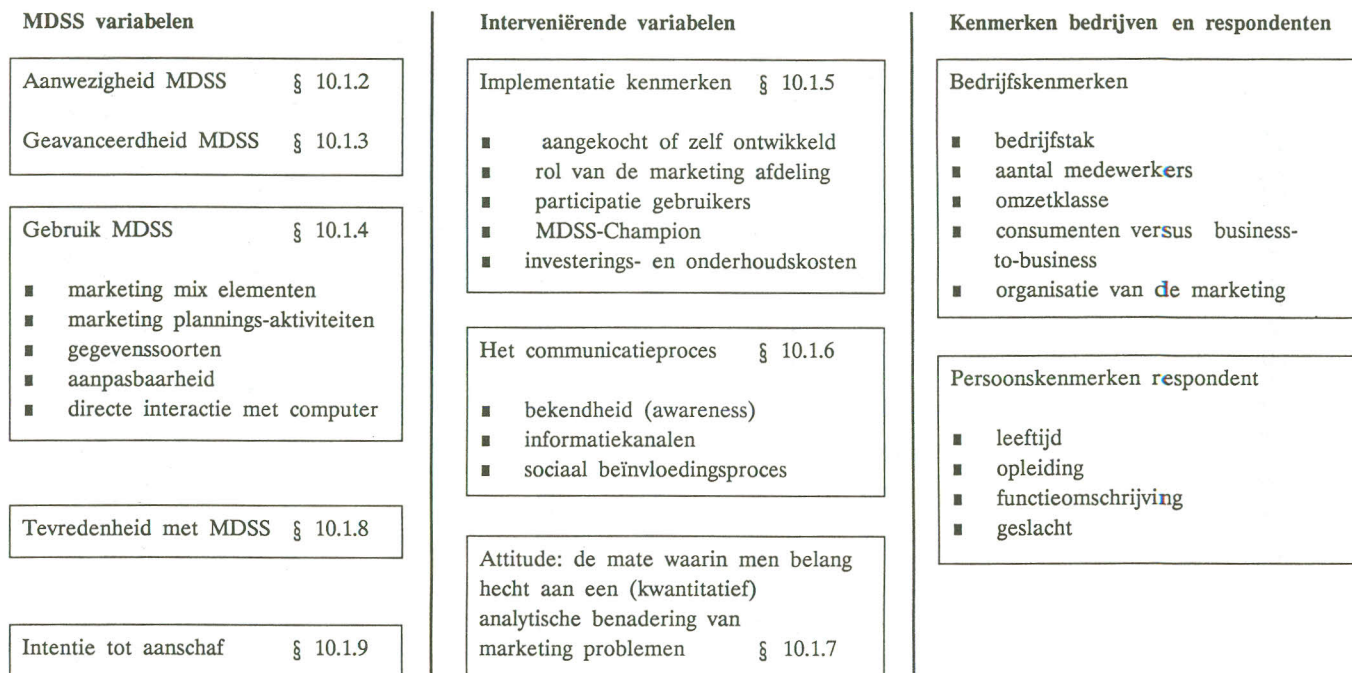
Schema 10.1 geeft een overzicht van de in deze studie gehanteerde variabelen.

Hoofddoel van het onderzoek is inzicht te krijgen in de stand van zaken met betrekking tot Marketing Decision Support Systemen in Nederlandse bedrijven. Hierbij zijn we primair geïnteresseerd in:

- Aanwezigheid en mate van geavanceerdheid van MDSS
- Het gebruik van MDSS
- De tevredenheid met de MDSS
- De intentie tot aanschaf van een MDSS bij bedrijven die op dit moment niet over een MDSS beschikken

In het onderzoek zijn voor ieder van deze onderwerpen één of meer aspecten in beschouwing genomen. Dit is aangegeven in de meest linkse kolom van Schema 10.1.

Het is echter niet alleen van belang de stand van zaken m.b.t. MDSS te kennen, maar tevens om vast te stellen hoe deze samenhangt met beïnvloedende factoren. Hierbij gaat het om vragen zoals:  
welke factoren beïnvloeden de aanwezigheid c.q. het gebruik van marketing decision support systemen, welke factoren zijn van invloed op de tevredenheid met een MDSS, wat bepaalt de aanschaf intentie, etc. Om hierin inzicht te krijgen zijn een aantal *'intervenierende'* (tussenliggende) variabelen in beschouwing genomen.



Schema 10.1 In het onderzoek bestudeerde variabelen

Deze zijn:

- *Implementatiekenmerken*: de wijze waarop het MDSS is geïmplementeerd
- Het *communicatieproces* bij een MDSS: wat is de bekendheid met MDSS en via welke kanalen krijgt men informatie over MDSS?
- De *attitude* met betrekking tot marketing management: in hoeverre men van mening is dat een grondige analyse, gestuurd door gegevens, van belang is voor de kwaliteit van marketing beslissingen.

Deze interveniërende variabelen zijn weergegeven als een aantal blokken in de middelste kolom van Schema 10.1.

Tenslotte is het voor een goed inzicht van belang verschillende aspecten van een MDSS in verband te brengen met kenmerken van het bedrijf en kenmerken van de respondent. Dit zijn de blokken in de meest rechtse kolom van Schema 10.1.

In het vervolg van dit hoofdstuk zullen de conclusies uit het onderzoek worden behandeld aan de hand van de blokken uit dit schema. Alle blokken uit de linker en de middenkolom komen afzonderlijk aan de orde. Eerst worden aanwezigheid, geavanceerdheid en gebruik besproken. Daarna volgen de interveniërende variabelen: implementatiekenmerken, communicatieproces en attitude. Tenslotte komen tevredenheid en aanschaf intentie aan de orde. De corresponderende paragraafnummers zijn aangegeven in de blokken van Schema 10.1. De variabelen uit de rechterkolom van Schema 10.1 worden niet apart besproken, maar komen aan de orde voorzover ze samenhang vertonen met de variabelen uit de linker- en de middenkolom.

In deze rapportage wordt, behoudens enkele uitzonderingen, niet verder gegaan dan het bestuderen van bilaterale samenhangen tussen variabelen. Uiteraard leent het materiaal zich ook voor een analyse waarbij simultaan de samenhangen tussen grotere aantallen variabelen wordt bestudeerd, z.g. structural of causal modeling. In nadere analyse van de gegevens zal hieraan aandacht worden besteed. De verwachting is dat deze verdere analyse wellicht wetenschappelijk interessante resultaten zal opleveren, maar dat de betekenis van de resultaten van deze studie voor de praktijk, zoals in dit rapport vermeld, niet essentieel zullen veranderen. Bij de hierna volgende gerapporteerde conclusies is steeds aan het eind van iedere paragraaf aangegeven in welk gedeelte van de voorgaande hoofdstukken de analyse is vermeld die tot de betreffende conclusies heeft geleid.



### 10.1.2 Aanwezigheid van marketing decision support systemen

Het onderzoek is uitgevoerd onder een steekproef van 525 respondenten, hoofdzakelijk marketing functionarissen, afkomstig uit een adressenbestand van bedrijven met marketing manager's functies, waarbij een oversampling is toegepast van bedrijven met meer dan 200 werknemers.

Tabel 10.1 geeft de penetratiecijfers van PC's, softwarepakketten en Marketing Decision Support Systemen bij Nederlandse bedrijven, zoals die gelden voor het moment van waarneming: mei 1990. Uiteraard gaat in het kader van dit onderzoek vooral de aandacht uit naar de MDSS. De tabel geeft aan dat in de steekproef het percentage bedrijven met een MDSS 37 bedraagt. Wanneer we dit vertalen naar alle bedrijven ( $\geq 10$  werknemers) met een marketing manager's functie bedraagt het percentage 35. Om tenslotte de stap naar alle bedrijven ( $\geq 10$  werknemers) te maken, moeten we bedenken dat bedrijven met een marketing manager's functie 7.3% van alle bedrijven uitmaken (Hoofdstuk 3). Als we aannemen dat in bedrijven waar geen marketing manager's functie bestaat (dat zullen in het algemeen minder marketing georiënteerde bedrijven zijn) de penetratie van MDSS nul bedraagt, dan komen we tot een schatting voor de penetratie van MDSS in Nederlandse bedrijven met 10 of meer werknemers (exclusief de overheid) van 2.6%. In een absoluut getal betekent dit dat er in Nederland ruim duizend bedrijven met een MDSS zijn. Dit kan als een ondergrens worden beschouwd, aangezien wellicht een aantal bedrijven in de categorie 'geen marketing manager' toch een MDSS hebben.

Overigens moet hierbij worden aangetekend dat het begrip marketing manager hier ruim is opgevat. Hieronder kunnen ook personen vallen met titels als hoofd marketing, marketing directeur, product manager, sales manager, etc. (zie Tabel 3.10). Het gaat om de marketing management functie.

Een andere kanttekening bij het in Tabel 10.1 gegeven cijfer voor de penetratie van MDSS is dat het hier gaat om 'zelf gerapporteerde' aanwezigheid van een MDSS. Zoals in de volgende paragraaf wordt beschreven, kunnen marketing decision support systemen worden geplaatst op een schaal al naar gelang hun geavanceerdheid. Zeer eenvoudige MDSS beperken zich tot opslag en beschikbaar maken van informatie (bv over verkoopcijfers, prijzen, marktaandelen). Zeer geavanceerde MDSS kunnen de effecten van alternatieve marketing mix strategieën doorrekenen en aanbevelingen doen over optimale strategieën.

(Zie ook de discussie in Hoofdstuk 2). In dit onderzoek is voor een ruime interpretatie van het begrip Marketing Decision Support Systems gekozen. Zou men een meer strikte definitie hanteren en alleen systemen met een score van 3 of 4 op de geavanceerdheidsschaal een MDSS noemen, dan bedraagt zoals uit Tabel 10.1 is af te leiden, de penetratie van MDSS in de steekproef slechts 15% en bij alle bedrijven met 10 of meer werknemers: 1.1%. Volgens dit criterium zouden er in

Nederlandse bedrijven minimaal ca. 400 Marketing Decision Support Systemen zijn.

Het grootste deel van de in dit hoofdstuk vermelde conclusies heeft betrekking op de 194 respondenten (37% van de steekproef) die zelf aangeven een MDSS te hebben (§ 4.1 - § 4.3).

Penetratie van PC's, softwarepakketten en Marketing Decision Support Systemen in marketing afdelingen van Nederlandse bedrijven			
	Penetratie in de steekproef (n = 525)	Geschatte penetratie bij bedrijven met 10 of meer werknemers met een eigen marketing manager functie (n = 2924)	Ondergrens penetratie bij bedrijven met 10 of meer werknemers (n = 39913)
	%	%	%
PC's, terminals en/of werkstations	96	94	
Databasepakketten	51	50	
Spreadsheetpakketten	73	71	
Statistische pakketten	33	33	
MDSS	37	35	2.6
waarvan met score op de geavanceerdheids-schaal			
0	2	1	0.10
1	8	8	0.60
2	11	11	0.77
3	8	8	0.61
4	7	7	0.51

Tabel 10.1 Penetratie van PC's, softwarepakketten en Marketing Decision Support Systemen in marketing afdelingen van Nederlandse bedrijven.

### *Aanwezigheid en bedrijfskenmerken*

De penetratiegraad van MDSS is relatief laag in de bedrijfstak "Bouwnijverheid en Installatiebedrijven" en relatief hoog in de bedrijfstak "Handel, horeca & reparatie".

Er is vaker een MDSS naarmate een bedrijf groter is, in termen van omzet, zowel als aantal werknemers. Verder hebben bedrijven met een marketing afdeling vaker een MDSS dan bedrijven die niet een marketing afdeling hebben. (§ 4.3)

### 10.1.3 Geavanceerdheid van Marketing Decision Support Systems

In het onderzoek gaven respondenten zelf aan of ze wel of niet een MDSS hebben. De aldus 'aangemelde' MDSS kennen een grote variatie in de mate van geavanceerdheid. Het is daarom wenselijk om de mogelijkheid te hebben bij de analyse de systemen te differentiëren al naar gelang hun geavanceerdheid. Voor dit doel is een schaal ontworpen lopend van weinig naar zeer geavanceerd. Ieder systeem wordt aldus geclassificeerd met één van de getallen 0, 1, 2, 3 of 4. Als basis voor de schaal werden de capaciteiten van een systeem beschouwd met betrekking tot zogenaamde 'what', 'why', 'what if' en 'what should' vragen (zie Hoofdstuk 1). Met behulp van Guttman Scalogram Analyse kon worden vastgesteld dat we inderdaad te maken hebben met ééndimensionale hiërarchische schaal (Hoofdstuk 5). Een typologie van ieder van de vijf klassen van bedrijven wordt gegeven in Tabel 10.2.

Uit Tabel 10.2 komt bijvoorbeeld klasse 0 (bedrijven met de minst geavanceerde systemen) naar voren als: bedrijven die men vooral in de bedrijfstakken "Bouwnijverheid en Installatiebedrijven" en "Transport-, opslag- en communicatie bedrijven" aantreft, bedrijven met relatief weinig personeelsleden, relatief vaak in de business-to-business sektor, relatief vaak zonder afzonderlijke marketing afdeling, en bedrijven met relatief weinig ondersteunende marketing medewerkers. Systemen in de geavanceerdheidsklasse 0 worden verder getypeerd door het feit dat ze relatief weinig verschillende marketing mix instrumenten en weinig verschillende marketing plannings- activiteiten ondersteunen, relatief weinig verschillende gegevenssoorten bevatten, een relatief klein aantal uren per week door de respondent direkt (d.w.z. door middel van directe interactie met de computer) worden gebruikt en tevens dat relatief weinig niet-marketing stafmedewerkers het systeem gebruiken.

Bedrijven in de hoogste geavanceerdheidsklasse: 4 treft men relatief juist weinig aan in de bedrijfstakken "Bouwnijverheid en Installatiebedrijven" en "Transport-, Opslag- en Communicatiebedrijven" en relatief vaak in de bedrijfstak "Handel-, Horeca- en Reparatiebedrijven".



TYPERING VAN DE MDSS-GEAVANCEERDHEIDSKLASSEN OP BASIS VAN SAMENHANGEN MET EEN AANTAL VARIABELEN <sup>36</sup>					
	Geavanceerdheidsklasse MDSS				
	0	1	2	3	4
Aandeel bedrijfstak "Industrie"	0	0	0	0	0
Aandeel bedrijfstak "Bouwnijverheid- en Installatiebedrijven"	+	+	0	-	-
Aandeel bedrijfstak "Handel-, horeca- en reparatiebedrijven"	-	0	0	0	+
Aandeel bedrijfstak "Transport-, opslag- en communicatiebedrijven"	+	+	+	-	-
Aandeel bedrijfstak "Financiële en zakelijke dienstverlening"	0	0	-	0	0
Aantal personeelsleden	-	-	0	0	+
Omzet	0	-	0	+	+
Aandeel consumentenprodukten (versus Business-to-Business)	-	-	+	0	+
Aandeel met afzonderlijke marketing afdeling	-	-	0	+	+
Aantal marketing medewerkers	0	0	0	0	+
Aantal ondersteunende medewerkers op marketing afdeling	-	0	0	0	+
Aantal ondersteunende marketing-mix instrumenten	-	-	0	+	+
Aantal ondersteunende marketingplannings-activiteiten	-	-	+	+	+
Aantal verschillende gegevenssoorten	-	-	0	+	+
Aantal uren direct gebruik per week door de respondenten	-	0	0	0	+
Aantal marketing stafmedewerkers dat het systeem gebruikt	0	-	0	0	+
Aantal niet marketing stafmedewerkers dat het systeem gebruikt	-	0	0	+	+

Tabel 10.2 Typering van de MDSS-geavanceerdheidsklassen op basis van samenhangen met een aantal variabelen.

36. Een + betekent dat de betreffende klasse relatief hoog scoort op de variabelen; een - betekent een relatief lage score en een 0 geeft aan dat de betreffende klasse een middenpositie inneemt op de variabele.

Bedrijven in deze klasse zijn relatief groot (in termen van aantal personeelsleden en omzet), bevinden zich relatief vaak in de categorie consumenten-producenten (in plaats van business-to-business), hebben relatief vaak een afzonderlijke marketing afdeling en hebben ook relatief grote marketing afdelingen. Bedrijven in deze klasse gebruiken het MDSS voor relatief veel verschillende marketing mix instrumenten en verschillende marketing plannings-activiteiten, hun MDSS hebben relatief veel verschillende gegevenssoorten, bij **direkt gebruik door de respondent** is het aantal uren per week dat het systeem gebruikt wordt groter en er werken grotere aantallen medewerkers met het systeem.

Op analoge wijze kan de lezer zich een beeld vormen van de andere vier geavanceerdheidsklassen.

De variabele 'geavanceerdheid van het MDSS' is belangrijk voor het krijgen van meer inzicht in de factoren die gebruik en tevredenheid met betrekking tot een MDSS bepalen. Deze variabele zal daarom in de volgende paragrafen herhaaldelijk naar voren komen (Hoofdstuk 6).

#### 10.1.4 Gebruik van Marketing Decision Support Systemen

##### *Gebruik*

Van de marketing mix instrumenten worden MDSS het vaakst gebruikt voor de ondersteuning van prijsbeslissingen. Van alle in de steekproef aangetroffen systemen werden 71% (o.a.) voor dit doel gebruikt. Daarna volgen productbeslissingen (67%), distributiebeslissingen (58%) en reclame- en promotiebeslissingen (53%). Van de beschouwde marketing planningsactiviteiten wordt het MDSS het vaakst gebruikt bij het samenstellen van het marketing plan (77% van alle systemen wordt - o.a. - voor dit doel gebruikt). Voor planning van marketing acties wordt 57% van de systemen gebruikt, voor budgetonderhandelingen 55% en voor het allokeren van marketing uitgaven 45%.

Met betrekking tot de binnen een MDSS gebruikte gegevenssoorten is een grote variatie te zien: gegevens zoals eigen verkoopcijfers en eigen prijscijfers worden veelvuldig gebruikt (respektievelijk bij 91% en 81% van alle systemen), gegevens zoals reclamebestedingen van concurrenten zijn veel minder vaak (12%) aanwezig. Opvallend is dat slechts de helft (51%) van alle systemen gegevens bevatten over de eigen reclame uitgaven, een gegeven dat toch gemakkelijk te verkrijgen moet zijn. Vijfenzeventig procent van alle respondenten met een MDSS geeft aan zelf door directe interactie met de computer gebruik te maken van het systeem. Respondenten die dit doen werken voor dit doel gemiddeld 6.4 uren per week met de computer. In de meerderheid van de gevallen (63%) wordt het MDSS gemakkelijk aanpasbaar gevonden. In 11% van de gevallen is het systeem totaal niet aan

te passen, bij 27% van de respondenten kan het systeem in het uiterste geval worden aangepast.

Naarmate een MDSS meer gegevenssoorten kent, wordt er meer gebruik van gemaakt.

Het mediane aantal marketing medewerkers per bedrijf dat gebruik maakt van een MDSS bedraagt 3. Dit betreft degenen die tot de z.g. 'marketing staf' behoren. Behalve deze personen maken ook ondersteunende medewerkers op marketing afdelingen (bv. secretaresses) en personen van buiten de marketing afdeling gebruik van het MDSS. De mediaan van dit aantal bedraagt nog eens 4. (§ 7.1)

#### *Gebruik en bedrijfskenmerken*

Het gebruiksdoel van een MDSS varieert per bedrijfstak. Zo wordt in de bedrijfstak 'Handel, horeca en reparatie' het MDSS vergeleken met andere bedrijfstakken relatief vaak gebruikt voor het ondersteunen van reclame en promotiebeslissingen en in de bedrijfstak "Transport- opslag- en distributiebedrijven" relatief vaak (logischerwijs) voor distributiebeslissingen. In de bedrijfstak "Handel-, horeca- en reparatiebedrijven" beschikt men over het grootste aantal gegevenssoorten, in de bedrijfstak "Financiële en zakelijke dienstverlening" is dat aantal het kleinst.

Het wel of niet beschikken over bepaalde gegevenssoorten hangt ook samen met andere kenmerken van het bedrijf. Zo beschikt men vaker over eigen markt-aandeelcijfers naarmate de omzet van het bedrijf groter is, als er een afzonderlijke marketing afdeling is en als het een bedrijf in de sektor consumenten produkten betreft. (§ 7.3)

#### *Gebruik en persoonskenmerken*

Er werden geen duidelijke samenhangen gevonden tussen het gebruik van het MDSS door de respondent en kenmerken zoals leeftijd, geslacht, opleiding en functieomschrijving van de respondent. (§ 7.4)

#### *Gebruik en geavanceerdheid van het MDSS*

Naarmate een MDSS meer geavanceerd is, wordt het gebruikt voor de ondersteuning van beslissingen met betrekking tot meer marketing mix instrumenten en meer marketing plannings activiteiten.

Een meer geavanceerd MDSS bevat ook meer verschillende gegevenssoorten en is gemakkelijker aanpasbaar.

Respondenten die zelf direct met het MDSS werken, doen dat intensiever (d.w.z. meer uren per week) naarmate het systeem meer geavanceerd is.

Verder wordt het MDSS door meer personen gebruikt, marketing stafmedewerkers zowel als anderen, naarmate het systeem meer geavanceerd is. (§ 7.2)



### 10.1.5 Implementatie van het Marketing Decision Support Systeem

#### *Implementatie*

In bijna een derde (31%) van de gevallen is het MDSS als compleet pakket op de markt aangekocht. In alle andere gevallen (69%) is het MDSS binnen het eigen bedrijf ontwikkeld.

Bij van derden aangekochte pakketten is het top management de partij die in de meeste gevallen (46%) het initiatief tot aankoop heeft genomen. Daarna volgt de marketing afdeling (33%), terwijl de automatiseringsafdeling in 12% van de gevallen het initiatief heeft genomen. Het valt op dat in de meerderheid van de gevallen het initiatief dus van buiten de marketing afdeling kwam.

In de situatie dat het bedrijf het MDSS zelf ontwikkeld heeft zien we eveneens een beperkte rol van de marketing afdeling: slechts in 14% van de gevallen vindt de ontwikkeling van het MDSS (voornamelijk) binnen de marketing afdeling plaats. In 47% van de gevallen is de ontwikkeling gedaan door de automatiseringsafdeling van het bedrijf en in 18% van de gevallen door een externe consultant. Verder zijn er een aantal 'combinatievormen' waarbij in 14% van de gevallen marketing in combinatie met andere partijen wordt genoemd (bv. marketing en automatisering). In 72% van de gevallen wordt de marketing afdeling niet genoemd bij de afdelingen die een belangrijke rol spelen bij de ontwikkeling van het MDSS.

Opmerkelijk is verder dat in slechts één geval de marktonderzoek-afdeling een voorname rol heeft gespeeld bij de ontwikkeling van het MDSS.

In ruim een kwart van de gevallen (26%) vinden de respondenten dat marketing te weinig geparticipeerd heeft bij de aankoop/ontwikkeling van het MDSS.

In 62% van de gevallen is een specifieke persoon aan te wijzen in het bedrijf die de ontwikkeling van het MDSS heeft geïnitieerd. We hebben dus veelvuldig te maken met het verschijnsel: 'MDSS-champion'. Slechts een minderheid van de MDSS-champions (43%) is werkzaam op de marketing afdeling.

Slechts één derde van de respondenten met een MDSS is in staat een schatting te geven voor de investeringskosten van het MDSS. Het gemiddelde genoemde investeringsbedrag is fl. 697.452,--, de mediane waarde bedraagt fl. 200.000,--. Een bedrag voor de jaarlijkse onderhoudskosten wordt door een nog kleiner aantal respondenten (een kwart) gegeven.

Hier bedraagt het gemiddelde: fl. 79.391,-- en de mediaan fl. 30.000,--. (§ 8.1)

#### *Implementatie en bedrijfskenmerken*

Er is een lichte tendens dat systemen in de bedrijfstak 'Industrie' vaker worden aangekocht als compleet systeem dan systemen in de andere bedrijfstakken.

Bij grotere bedrijven (omzet) is er vaker sprake van samenwerking tussen de marketing- en automatiseringsafdeling bij de totstandkoming van het MDSS. Verdere verbanden tussen implementatie en bedrijfskenmerken werden niet gevonden. (§ 8.3)

#### *Implementatie en geavanceerdheid van het MDSS*

Voor aspecten, zoals aankoop versus zelf ontwikkelen en de investerings-/onderhoudskosten werden geen verbanden gevonden met de geavanceerdheid van het MDSS.

Wel blijkt een MDSS meer geavanceerd te zijn naarmate er meer participatie is geweest van gebruikers en als er sprake is van een MDSS-champion, vooral als deze uit de marketing afdeling afkomstig is. (Alleen een MDSS-champion uit een administratieve/financiële afdeling leidt tot een nog meer geavanceerd MDSS). Bij de in het eigen bedrijf ontwikkelde systemen zijn die systemen het meest geavanceerd welke door de marketing en de automatiseringsafdeling samen zijn ontwikkeld. (§ 8.2)

#### *Implementatie en gebruik*

Of een MDSS als compleet pakket wordt gekocht dan wel binnen het bedrijf is ontwikkeld heeft geen invloed op het gebruik.

Systemen zijn gemakkelijker aan te passen als de marketing afdeling een belangrijke rol heeft gespeeld bij de totstandkoming (hetzij bij de aanschaf, hetzij bij de ontwikkeling) en als er een MDSS-champion is.

Participatie van de marketing afdeling bij de aankoop, respectievelijk de ontwikkeling van het MDSS blijkt een gunstige invloed te hebben op het gebruik. Ook de aanwezigheid van een MDSS-champion hangt positief samen met het gebruik dat van een MDSS wordt gemaakt. Dit geldt weer in het bijzonder als de MDSS-champion van de marketing afdeling afkomstig is. (§ 8.4)

### 10.1.6 Communicatieproces bij Marketing Decision Support Systemen

#### *Awareness*

Van de bedrijven met een MDSS hadden bijna alle respondenten (93%) voor het onderzoek gehoord van het begrip MDSS. Bij de bedrijven zonder MDSS is dat percentage 79.

#### *Informatiekanalen*

Als belangrijkste informatiekanaal met betrekking tot MDSS wordt 'vakliteratuur' (86%) genoemd. Daarnaast is er een aanzienlijke score voor 'marketing collega's van een ander bedrijf' (53%) en 'promotiemateriaal aanbieders' (53%).

Bedrijven met een MDSS melden een groter aantal verschillende informatiekanalen met betrekking tot MDSS dan bedrijven zonder MDSS. Dit betreft vooral de bronnen: 'vertegenwoordiger aanbieder', 'lezingen', 'marketing collega's eigen bedrijf' en 'collega's computer afdeling'. (§ 9.1.1)

#### *Sociaal beïnvloedingsproces*

Bedrijven met een MDSS zijn vaker op de hoogte van een succesvolle toepassing van een MDSS in een ander bedrijf, vergeleken met bedrijven zonder een MDSS. Bedrijven met een MDSS vinden vaker dat het topmanagement de ontwikkeling van MDSS stimuleert en vinden ook vaker dat de collega's van marketing sterk geporteerd zijn voor het ontwikkelen van een MDSS. (§ 9.1.1)

#### *Communicatieproces en bedrijfskenmerken*

Bedrijven in de bedrijfstakken 'Industrie', 'Handel, horeca en reparatie' en 'Financiële en Zakelijke dienstverlening' zijn relatief het meest bekend met het begrip MDSS. In de takken 'Bouwnijverheid en Installatie' is de bekendheid relatief laag, vooral bij bedrijven zonder MDSS. Bekendheid (awareness) hangt verder positief samen met omzet, aantal medewerkers, en het aanwezig zijn en de omvang van de marketing afdeling.

De betekenis van een informatiekanaal kan samenhangen met bedrijfskenmerken. Zo is het informatiekanaal 'lezingen' belangrijker naarmate het bedrijf groter is (omzet), meer medewerkers heeft, als er een aparte marketing afdeling is en naarmate er meer marketing medewerkers zijn (§ 9.2.1).

#### *Communicatieproces en persoonskenmerken*

Respondenten met een hoge opleiding hebben vaker gehoord van een MDSS dan respondenten met een lage opleiding. Verder hangt het wel of niet gehoord hebben van een MDSS samen met een aantal persoonskenmerken: vrouwelijke respondenten, oudere respondenten, respondenten met minder hoge opleiding en respondenten die relatief lang in dienst zijn hebben minder vaak via hun opleiding van een MDSS gehoord. Een aantal van deze samenhangen ligt uiteraard voor de hand. Respondenten met hogere opleiding hebben relatief veel informatiekanalen waarlangs ze van MDSS horen. Respondenten met een hogere leeftijd en meer dienstjaren bij het bedrijf vinden vaker dat het top management de ontwikkeling van MDSS stimuleert. Verder ervaren vrouwen deze stimulans van het top management minder vaak dan mannen. (§ 9.3)



#### 10.1.7 Attitude met betrekking tot marketing management

##### *Een attitudeschaal*

Op basis van de antwoorden op een viertal vragen die betrekking hebben op de bijdrage van (kwantitatieve) analyse aan de kwaliteit van marketing beslissingen is een ééndimensionale attitudeschaal geconstrueerd. Dit is gebeurd door middel van het toepassen van factoranalyse (zie § 9.1.2). Aldus is één factor gevonden die 38% van de variantie verklaart.

Respondenten met een hoge score op de attitudeschaal geven blijk van een meer analytische attitude met betrekking tot marketing management dan respondenten met een lage score. Zij vinden bijvoorbeeld dat (kwantitatieve) analyse de kwaliteit van marketing beslissingen sterk kan verbeteren. Respondenten met een lage attitudescore hebben een minder analytische instelling met betrekking tot marketing management.

Deze attitudeschaal wordt in dit onderzoek gebruikt om een beter inzicht te krijgen in de factoren die adoptie, implementatie en gebruik van MDSS beïnvloeden. (§ 9.1.2)

##### *Attitude en bedrijfskenmerken*

Respondenten in de bedrijfstak "Bouwnijverheid- en installatiebedrijven" hebben gemiddeld een minder analytische attitude dan die in andere bedrijfstakken. Verder hangt de attitudescore positief samen met omzet en is de attitudescore hoger in bedrijven met consumentenprodukten dan in business-to-business bedrijven. (§ 9.2.2)

##### *Attitude en persoonskenmerken*

Respondenten hebben een meer analytische attitude naarmate ze jonger zijn en een hogere opleiding hebben. De attitudescore is lager naarmate men langer binnen het bedrijf werkzaam is. (Deze respondenten zijn in het algemeen ook ouder en hebben wellicht minder opleiding.) Hoog op de attitudeschaal scoren marktonderzoekers. Ook marketing functionarissen zoals hoofd commerciële zaken, hoofd marketing, product manager en marketing manager scoren tamelijk hoog op de attitudeschaal. Een opvallend lage score op de attitudeschaal hebben (algemeen) directeurs. (§ 9.3)

##### *Attitude en het communicatieproces*

Respondenten die op de hoogte zijn van een succesvolle toepassing van een MDSS bij een ander bedrijf hebben een relatief hoge attitudescore. (Dit geldt ook voor bedrijven die nu niet een MDSS hebben). Naarmate respondenten meer steun van het topmanagement en van hun marketing collega's ervaren bij de ontwikkeling van het MDSS, is hun attitudescore hoger.

Naarmate men via meer informatiekkanalen over een MDSS heeft gehoord is de attitudescore hoger. Het informatiekanaal: 'marketing collega's van een ander bedrijf' heeft relatief de sterkste samenhang met de attitudescore. (§ 9.1.2)

*Attitude, het wel of niet aanwezig zijn van een MDSS en implementatiekenmerken*  
Op het eerste gezicht zou men een hogere attitudescore verwachten (d.w.z. een meer analytische marketing attitude) bij bedrijven met een MDSS dan bij bedrijven zonder een MDSS. Dit blijkt evenwel niet het geval te zijn: de gemiddelde attitudescore bij bedrijven met een MDSS is zelfs lager (zij het niet significant) dan bij bedrijven zonder MDSS.

Nadere analyse leert dat dit beeld verandert als we de bedrijven met een MDSS uitsplitsen naar (i) bedrijven waarbij marketing wel een rol speelde bij de aanschaf/implementatie van het MDSS (ii) bedrijven waar marketing daarbij geen rol speelde. Het blijkt dat eerstgenoemde groep hogere gemiddelde attitudescores heeft (die gemiddeld ook boven die van de niet-MDSS bedrijven ligt) dan de tweede groep. Ook het wel of niet aanwezig zijn van een MDSS-champion uit de marketing afdeling speelt hier een belangrijke rol.

In de bedrijven waar de marketing afdeling als het ware een MDSS krijgt 'opgedrongen' uit haar omgeving, door het top management, externe consultants, de automatiseringsafdeling of anderszins (en dit gebeurt in de meerderheid van alle gevallen, zie § 10.1.5) nemen we dus een weinig analytische marketing attitude waar, d.w.z. weinig geloof in de bijdrage van (kwantitatieve) analyse aan kwaliteit van marketing beslissingen. De attitude is veel positiever in de bedrijven waar de marketing afdeling zelf een actieve rol heeft gespeeld in de totstandkoming van het MDSS.

Een mogelijke verklaring voor de lage attitudescore bij de respondenten met de opgedrongen systemen is dat als de marketing mensen het nut van dit soort systemen zelf niet inzien een andere partij het initiatief wel moet nemen. Bij bedrijven met weinig analytisch ingestelde marketing functionarissen zal daardoor een MDSS vaak van buiten de marketing afdeling komen.

Echter er is ook een andere verklaring. We zagen (§ 10.1.5) dat participatie van marketing samengaat met een grotere geavanceerdheid van het MDSS en (ten dele daaruit voortvloeiend zie § 10.1.4) een intensiever gebruik. Beide aspecten leiden tot grotere tevredenheid met het systeem (zie hierna § 10.1.8). Omgekeerd zijn systemen bij de totstandkoming waarvan marketing niet betrokken is geweest in het algemeen minder geavanceerd, worden minder intensief gebruikt en leiden tot minder grote tevredenheid. Dit kan schadelijk zijn voor het vertrouwen in (kwantitatief) analytische ondersteuning van marketing management en aldus een negatieve invloed hebben op de marketing attitude.



Beide mogelijke verklaringen kunnen ook tegelijk geldig zijn en elkaar versterken. (§ 9.1.4)

#### 10.1.8 Tevredenheid met MDSS

##### *Tevredenheid en gebruik*

In meerderheid (54%) toont men zich tevreden of zeer tevreden met het MDSS dat men heeft. Ontevreden tot zeer ontevreden is slechts 16% terwijl 30% van de respondenten niet tevreden maar ook niet ontevreden is.

Grotere tevredenheid gaat samen met meer gebruik van het MDSS in de zin dat men het MDSS voor meer verschillende marketing mix instrumenten en voor meer marketing planningsactiviteiten wordt gebruikt en in de zin dat de respondent vaker direct gebruik maakt van het MDSS en gedurende meer uren per week. (§ 7.1)

##### *Tevredenheid, geavanceerdheid en andere systeemkenmerken*

De tevredenheid is groter bij meer geavanceerde systemen. Ook hangt tevredenheid sterk samen met aanpasbaarheid; men is veel tevredener met een systeem naarmate het gemakkelijk is aan te passen (eerder zagen we al dat aanpasbaarheid positief samenhangt met geavanceerdheid en een belangrijke rol van marketing bij de totstandkoming van het MDSS). Verder is men meer tevreden met een MDSS naarmate het meer verschillende gegevenssoorten bevat. Ontevredenheid met de huidige systemen hoeft overigens niet uitsluitend negatief te worden geduid. Er kan ook een prikkel uit voortkomen tot de ontwikkeling van betere systemen (§ 7.1).

##### *Tevredenheid en persoonskenmerken*

De tevredenheid met een MDSS neemt toe naarmate de respondent ouder is. De tevredenheid lijkt niet direct samen te hangen met de functie omschrijving van de respondent, zij het dat er een lichte tendens valt waar te nemen dat directeuren (top management) een relatief grote tevredenheid aan de dag leggen, vergeleken met andere functionarissen. Vrouwelijke respondenten zijn relatief minder tevreden met het MDSS, hetzelfde geldt voor respondenten die jonger zijn en een kleiner aantal jaren bij hun bedrijf in dienst zijn. Er is een tendens dat hoger opgeleiden minder tevreden zijn over het MDSS. (§ 7.4.3 en 9.3)

##### *Tevredenheid, implementatie en marketing attitude*

De tevredenheid met het MDSS is groter in de situaties waar de marketing afdeling een rol heeft gespeeld bij de totstandkoming van het systeem dan in de situaties waar dit niet het geval is. Bij aangekochte systemen gaat het dan om de vraag of marketing wel of niet het initiatief heeft genomen, bij zelf ontwikkelde systemen



om de vraag of marketing één van de voornamelijk bij de ontwikkeling betrokken afdelingen is geweest. Ook een uit de marketing afdeling afkomstige MDSS-champion gaat samen met een grotere mate van tevredenheid.

Het rechtstreekse verband tussen tevredenheid en marketing attitude is niet eenduidig.

Opvallend is dat de kleine groep van (acht) respondenten die het meest ontevreden is, veruit de hoogste score op de marketing attitudeschaal heeft. We hebben hier kennelijk te doen met personen die grote waarde aan een (kwantitatief) analytische benadering van marketing problemen hechten. Hun ontevredenheid kan worden verklaard uit de geringe betrokkenheid van de marketing afdeling bij de totstandkoming van het MDSS en (daarmee samenhangend) het weinig geavanceerd karakter van de systemen in hun bedrijven.

Wanneer we, evenals in § 10.1.7, de respondenten uitsplitsen naar: (i) bedrijven waarbij marketing wel een rol speelde bij de aanschaf/implementatie van het MDSS en (ii) bedrijven waar dat niet het geval was dan ontstaat het volgende beeld. Bij de eerste groep: bedrijven met marketing betrokkenheid bij de totstandkoming van het MDSS is er een positieve samenhang tussen marketing attitude en tevredenheid.

Bij bedrijven zonder marketing betrokkenheid bij de totstandkoming van het MDSS is er negatieve samenhang tussen marketing attitude en tevredenheid. Dit kan aldus worden geïnterpreteerd. Als marketing zelf betrokken is kan men een systeem bouwen dat aangepast is aan de analytische instelling van de marketer. Als het systeem van buiten de marketing afdeling komt, (het is dan ook minder geavanceerd) raken vooral de meer analytisch ingestelde marketers teleurgesteld en hebben dan een lager niveau van tevredenheid. En aangezien dit doorgaans de jongere respondenten zijn, met hogere opleidingen, verklaart dit dat, zoals we hiervoor zagen, juist deze respondenten het minst tevreden zijn. (§ 9.1.5)

#### 10.1.9 Intentie tot aanschaf van een MDSS

Deze paragraaf heeft betrekking op de 329 bedrijven die geen MDSS hebben.

##### *Intentie*

Van de bedrijven die op dit moment geen MDSS bezitten, geeft ongeveer een derde aan een systeem te zullen hebben binnen de komende drie jaar: 28% acht dit 'zeker', 9%: 'waarschijnlijk' De overige bijna tweederde van de respondenten varieert van 'misschien wel eens' tot 'absoluut niet'. (§ 9.1.3) Wanneer we bedenken dat het initiatief voor een MDSS vaak van buiten de marketing afdeling komt waarvan marketing mogelijk van tevoren niet eens op de hoogte is (zie § 10.1.5), ligt de werkelijk te verwachten groei in MDSS waarschijnlijk hoger.

### *Intentie en bedrijfskenmerken*

Een relatief hoge aanschafintentie wordt aangetroffen in de bedrijfstakken 'Industrie' en 'Handel-, horeca- en reparatiebedrijven'. Relatief laag is de intentie binnen 'Bouwnijverheid- en Installatiebedrijven' en 'Transport-, opslag- en communicatiebedrijven'.

De intentie om een MDSS aan te schaffen hangt positief samen met de omzet van het bedrijf, het aantal medewerkers en het aantal marketing medewerkers en is ook groter als het bedrijf een marketing afdeling kent.

Ook is de aanschafintentie sterker naarmate men vaker thans al data-base-, spreadsheet- en of statistische software pakketten op de marketing afdeling gebruikt. (§ 9.1.3 en § 9.2.3)

### *Intentie en persoonskenmerken*

De intentie om een MDSS aan te schaffen bleek niet samen te hangen met de variabelen: leeftijd, opleiding, geslacht en functieaanduiding.

Wel is er een duidelijke samenhang met marketing attitude: hoe meer waarde de respondent hecht aan een analytische benadering van marketing problemen, des te sterker is de intentie om een MDSS te hebben. (§ 9.3 en § 9.1.3)

### *Intenties en andere aspecten van het adoptieproces*

Respondenten die eerder van een MDSS hadden gehoord, hebben een grotere aanschafintentie dan respondenten waarvoor dit niet het geval is. Naarmate de aanschafintentie groter is heeft men ook langs meer informatiekanalen van een MDSS gehoord. Dit betreft vooral de kanalen: 'vertegenwoordigers van aanbieders', 'lezingen' en 'marketing collega's van het eigen bedrijf'. Een sterkere aanschafintentie voor een MDSS gaat ook samen met het relatief vaak vinden dat het 'top management de ontwikkeling van een MDSS stimuleert' en dat 'marketing collega's sterk geporteerd zijn van een MDSS'.

Uit het voorgaande valt af te leiden dat een positieve aanschafintentie dus zowel voorkomt uit sociale invloeden in de omgeving als uit de eigen instelling met betrekking tot marketing management (attitude). (§ 9.1.3)

## 10.2 AANBEVELINGEN

### 10.2.1 Inleiding

Marketing Decision Support Systemen leveren een bijdrage tot de kwaliteit van marketing beslissingen. Het kunnen beschikken over up-to-date gegevens over markten, klanten en concurrenten, over mogelijkheden om de oorzaken van ge-

beurtenissen in markten te analyseren en om de effecten van alternatieve marketingstrategieën te voorspellen, versterken de positie en de slagvaardigheid van de onderneming in de markt. Sommige voordelen van Marketing Decision Support Systemen kunnen op korte termijn worden gerealiseerd, in het algemeen echter gaat het bij de MDSS om het verkrijgen van een lange termijn concurrentievoordeel dat zich in de loop der tijd manifesteert. Een dergelijk concurrentievoordeel is van toenemend belang in een tijd van steeds snellere vernieuwing (en dus veroudering) van produkten en concurrentie op Europese en mondiale schaal. Het is dus belangrijk de aanschaf, ontwikkeling en het gebruik van Marketing Decision Support Systemen te bevorderen en de tevredenheid bij de gebruikers met deze systemen zo groot mogelijk te maken. Op grond van de uitkomsten van dit onderzoek kunnen een aantal aanbevelingen worden gedaan om dit doel te realiseren. Deze aanbevelingen worden gesegmenteerd naar een drietal doelgroepen:

- i) bedrijven die een MDSS willen opzetten c.q. verder ontwikkelen: de (potentiële) gebruikers;
- ii) aanbieders van informaticadiensten ten behoeve van MDSS, waaronder aanbieders van complete systemen;
- iii) partijen die invloed kunnen uitoefenen op de 'omgeving', dat wil zeggen de condities voor de totstandkoming van MDSS gunstiger kunnen maken: NIMA, EZ, opleidingsinstellingen, onderzoeksinstituten, brancheorganisaties e.d..

#### 10.2.2 Aanbevelingen voor bedrijven die een MDSS willen opzetten c.q. verder ontwikkelen

1. Er dient allereerst sprake te zijn van voldoende marketing know-how in het bedrijf en een goede organisatie van deze know-how (doorgaans in een afzonderlijke marketing afdeling). Een MDSS kan alleen een bijdrage leveren als de juiste marketing vragen worden gesteld. Een MDSS kan marketing deskundigheid niet vervangen, alleen versterken.
2. De marketing staf in een organisatie dient een voldoende analytische marketing attitude te hebben en dient het belang in te zien van een (kwantitatief) analytische benadering van marketing management problemen. Een analytische marketing attitude kan worden bevorderd door middel van informatie, support van topmanagement en collega's en door confrontatie met succesvolle MDSS in andere bedrijven.



3. Voor het beschikken over marketing medewerkers met een goede analytische marketing attitude is het gewenst zijn jonge, hoog opgeleide mensen aan te trekken.  
Bij bestaande medewerkers kunnen aanvullende opleidingen noodzakelijk zijn.
4. Het verdient aanbeveling de marketing afdeling een voorname rol te laten spelen bij de totstandkoming van een MDSS, zowel als dit van buiten wordt aangeboden, als wanneer het binnen het bedrijf wordt ontwikkeld. Systemen die als het ware aan de marketing mensen worden opgedrongen (bijvoorbeeld door top management, de automatiseringsafdeling of de financiële afdeling) zijn weinig geavanceerd, worden minder gebruikt en leiden tot minder grote tevredenheid. Waar mogelijk dient gebruik te worden gemaakt van een MDSS-champion, een persoon die met veel enthousiasme zich maximaal inzet voor de totstandkoming van het systeem.
5. Het MDSS dient geavanceerd te zijn in zijn mogelijkheden: niet alleen 'What', maar ook 'Why', 'What if' en 'What should' analyses moeten kunnen worden beantwoord. Minder geavanceerde systemen worden minder gebruikt en leiden tot minder grote tevredenheid. Bovendien moet een MDSS gemakkelijk aanpasbaar zijn.  
Een meer geavanceerd systeem hoeft echter allerm minst te impliceren dat zo'n systeem ook duurder zou zijn of meer complexe software zou vereisen. Binnen standaard spreadsheetpakketten bijvoorbeeld heeft men in principe de mogelijkheid om "why", "what if" en zelfs "what should" faciliteiten in te bouwen.
6. Een MDSS moet data bevatten ten aanzien van zoveel mogelijk items. Dit betekent een systematische verzameling en opslag van relevante eigen bedrijfsgegevens, maar ook het benutten van mogelijkheden om gegevens van buiten het bedrijf (al dan niet gekocht) in het systeem op te nemen.
7. Er valt geen algemene voorkeur uit te spreken voor het als pakket aankopen, dan wel zelf ontwikkelen van een MDSS. Bij een binnen het bedrijf te ontwikkelen systeem dienen marketing- en automatiserings-medewerkers samen het systeem tot stand te brengen. Dit leidt tot de grootste mate van satisfactie.
8. Het verdient aanbeveling een MDSS zo op te zetten dat marketers zelf, via directe interactie met de computer met het systeem kunnen werken.

9. Het is niet altijd noodzakelijk naar een zeer duur systeem te streven. Er is geen duidelijke relatie tussen prijs en kwaliteit van een systeem gevonden. Voor een goed werkbaar systeem moet op een investeringsbedrag tussen fl. 200.000,-- en fl. 700.000,-- worden gerekend.
10. Hoewel in zeer weinig gevallen de marktonderzoek-afdeling een hoofdrol blijkt te hebben gespeeld bij het ontwikkelen van een MDSS is het toch wenselijk dat de marktonderzoekers in een onderneming te betrekken bij de opzet en het onderhoud van een MDSS. Marktonderzoekers zijn in het algemeen analytisch ingesteld en hebben veel ervaring met het verzamelen en analyseren van gegevens.

10.2.3      Aanbevelingen voor aanbieders van informaticadiensten ten behoeve van Marketing Decision Support Systemen

1. Gezien de huidige bescheiden penetratie zijn er nog volop groeimogelijkheden door uitbreiding van het aantal MDSS. Potentiële aanschaffers van MDSS worden vaak gevonden in de bedrijfstakken 'Industrie' en 'Handel-Horeca en Reparatiebedrijven'.  
Potentiële gegadigden zijn grotere bedrijven die al een marketing afdeling hebben en die thans al met software zoals database, spreadsheet- en statistische pakketten op de marketing afdeling werken.
2. In de 'Decision Making Unit' rond de aanschaf van een MDSS spelen partijen van buiten de marketing afdeling (topmanagement, automatisering) een belangrijke rol.  
In veel gevallen is de rol van marketing zelfs zeer beperkt. Vanuit commercieel oogpunt dienen aanbieders hiermee rekening te houden.
3. Ondanks de noodzakelijke erkenning van de rol van niet-marketing partijen in het beslissingsproces rond de aanschaf van een MDSS, is het van het grootste belang marketing een voorname rol te laten spelen bij het tot stand komen van het systeem. Anders ontstaan weinig geavanceerde systemen, die minder worden gebruikt en waarover men niet tevreden is. In het lange termijn belang van de aanbieders (tevreden gebruikers) is het daarom noodzakelijk de nadruk te leggen op nauwe samenwerking met marketing, ook al zou dat in de ogen van de klant (het bedrijf dat een MDSS wil hebben) minder belangrijk zijn.
4. Vertegenwoordigers van aanbieders spelen een belangrijke rol in de informatieverwerving over MDSS. Er lijkt thans een redelijk grote bekendheid (aware-

ness) met betrekking tot MDSS aanwezig te zijn. In de communicatie naar potentiële gebruikers toe moet nu verder worden gegaan en dient meer specifieke informatie over gebruiksmogelijkheden, opties, implementatie e.d. te worden verstrekt.

5. Er dienen systemen te worden aangeboden c.q. ontwikkeld die voldoende geavanceerd zijn en behalve 'What' vragen ook 'Why', 'What if' en 'What should' vragen kunnen beantwoorden. Weinig geavanceerde systemen worden minder geapprecieerd en gebruikt. Aanbieders dienen na te gaan of zij voldoende deskundigheid in huis hebben om deze geavanceerde systemen te ontwerpen en te bouwen. Zo niet, dan dient bij de recrutering gelet te worden op het aantrekken van met name jonge, hoog opgeleide medewerkers.
6. Gezien de bescheiden mate van geavanceerdheid van de bestaande systemen ligt er ook een markt in het aanbieden van meer geavanceerde systemen aan gebruikers die nu al over (minder krachtige) MDSS beschikken.
7. Aanbieden complete pakketten kunnen alleen succesvol zijn als ze voldoende flexibiliteit hebben. Aanpasbaarheid van systemen is een sleutelfactor voor succes.
8. Het bevatten van voldoende verschillende soorten gegevens is een kritisch element voor een MDSS. In veel branches (met name buiten de consumentensector) zijn gegevens schaars. Er lijkt plaats te zijn voor aanbieders die zich specialiseren op het verzamelen en in gestandaardiseerde vormen aanbieden van gegevens binnen branches. Hierbij kunnen software pakketten voor het werken met deze gegevens mee worden geleverd.
9. Aanbieders dienen er rekening mee te houden dat de implementatie van een MDSS vooral succesvol is wanneer er sprake is van een voldoende analytische marketing attitude bij de gebruikers. Dit biedt mogelijkheden om bij de implementatie niet alleen specifieke gebruikers-cursussen aan te bieden maar ook meer algemene analytisch georiënteerde marketing cursussen.
10. In het voorgaande is steeds over marketing en marketingafdelingen gesproken. Benadrukt moet worden dat het hier om de marketingfunctie gaat. In sommige bedrijven, vooral bij bedrijven met 'business to business producten', wordt deze functie anders aangeduid, bijvoorbeeld verkoop. In die gevallen moet waar in het voorgaande 'marketing' staat, verkoop worden gelezen.



10.2.4      Aanbevelingen voor partijen uit de 'omgeving' die een gunstig klimaat voor Marketing Decision Support Systemen kunnen bevorderen

1. Gezien de huidige bescheiden penetratie is er op dit moment alle aanleiding de groei van MDSS in Nederland te bevorderen. Dit betreft op dit moment bedrijven met een marketing manager's functie, waar de marketing gedachte reeds is 'doorgebroken'.  
In een veel grotere groep bedrijven zal eerst de marketing oriëntatie verder moeten worden ontwikkeld, waarna ook deze bedrijven potentiële klanten voor MDSS zijn.
2. Het bevorderen van publikaties in de vakliteratuur en lezingen over MDSS is een middel dat de bekendheid met MDSS stimuleert. Als volgende stap is een effectief middel ter bevordering van een analytisch marketing attitude en de stimulering van de aanschaf van een MDSS: kennismaking met succesvolle toepassingen in andere bedrijven en het krijgen van informatie voor MDSS van marketing collega's uit andere bedrijven. Er kunnen bijvoorbeeld demonstratie bijeenkomsten worden georganiseerd waar 'marketers vertellen aan marketers'.
3. Om te komen tot de gewenste meer geavanceerde MDSS kan het nodig zijn gerichte activiteiten te ontplooiën voor het vergroten van kennis en vaardigheden voor ontwerp en bouw van MDSS bij gebruikers en aanbieders. Hierbij kan worden gedacht aan het opzetten van cursussen en het formuleren van exameneisen en standaarden. Hier lijkt een taak te liggen voor het NIMA, Nederlands Instituut voor Marketing.  
Samenwerking met opleidingsinstellingen, met name universiteiten, is hier gewenst.
4. Derde partijen, bijvoorbeeld brancheorganisaties of instituten kunnen een belangrijke rol spelen bij het verzamelen en in gestandaardiseerde vorm beschikbaar maken van gegevens over markten, die in het MDSS van individuele bedrijven worden ingebracht. Hierbij moet gedacht worden aan het Economisch Instituut voor Midden- en kleinbedrijf (EIM) het Instituut voor Midden- en kleinbedrijf (IMK), de Economische Voorlichtingsdienst (EVD), het Centraal Bureau voor Statistiek (CBS) en Produktschappen.

## APPENDIX A

### GUTTMAN SCALOGRAM ANALYSE

#### *Inleiding in de theoretische achtergronden*

Met behulp van het door Guttman ontwikkelde scalogram model kunnen individuen of objecten geordend worden langs een continuüm op basis van het aantal keren dat zij positief scoren op een aantal uitspraken of items<sup>37</sup>. Oorspronkelijk is deze methodologie ontwikkeld om attitudes van respondenten te kunnen meten met behulp van uitspraken waarmee zij al dan niet konden instemmen. Wanneer deze uitspraken in oplopende mate overeenstemmen met het continuüm van de attitude zou het aantal keren dat iemand het met een uitspraak eens is zijn positie op dit continuüm weergeven. De scalogram analyse is echter ook goed bruikbaar om objecten te schalen op een continuüm wat niet goed direct meetbaar is, zoals bijvoorbeeld de mate van geavanceerdheid van Marketing Decision Support Systemen. Aan de hand van een eenvoudig voorbeeld zal het principe van de methode uitgelegd worden.

Stel, we zijn geïnteresseerd in het aanbod van Personal Computers dat op de markt aanwezig is en we zouden graag een maat hebben voor de mate van technologische geavanceerdheid van de verschillende beschikbare typen. Met behulp van de volgende drie items zouden we hier meer over te weten kunnen komen:

- (a) Is er een werkgeheugen van 640 K beschikbaar?
- (b) Kan er eventueel extra werkgeheugen boven 640 K gebruikt worden?
- (c) Is het mogelijk meerdere programma's tegelijkertijd actief te laten zijn?

Deze dichotome items kunnen met ja of nee beantwoord worden. In theorie zouden er met behulp van deze drie dichotomieën 8 verschillende combinaties (= typen computers) mogelijk zijn, maar in de praktijk zal blijken dat er waarschijnlijk slechts 4 typen voorkomen.

---

37. Zie Guttman (1944)

Er zijn PC's die negatief scoren op alle items (zeer eenvoudige PC's), er zijn PC's die alleen positief scoren op het eerste item (de PC-XT-typen), PC's die positief zijn op zowel het eerste als het tweede item (PC-AT-types) en tenslotte PC's die op alle items positief scoren (PC-386-types). Aangenomen dat andere combinaties niet optreden betekent dit dat we elk type voortaan kunnen aanduiden met een numerieke waarde, een score, die precies aangeeft wat dit type wel kan en wat dit type niet kan. Een score van 2 betekent dus niet slechts dat dit type PC over twee van de drie eigenschappen beschikt, maar dat dit type over twee specifieke eigenschappen beschikt, namelijk de eerste en de tweede. Deze resultaten kunnen ook uitgezet worden in een zogenaamd scalogram bestaande uit rijen, die het antwoordpatroon vormen voor de verschillende typen PC's, en kolommen voor elke categorie van de drie items (eigenschappen).

In onderstaande figuur is een scalogram weergegeven voor 4 verschillende antwoordpatronen bij de drie items, waarbij J en N staan voor ja en nee, en de subscripts de verschillende items aanduiden:  $J_2$  betekent ja voor het tweede item.

	$N_1$	$J_1$	$N_2$	$J_2$	$N_3$	$J_3$
I	✓		✓		✓	
II		✓	✓		✓	
III		✓		✓	✓	
IV		✓		✓		✓

*Scalogram van 3 dichotome items*

In de tabel hierna is hetzelfde scalogram weergegeven, maar nu op een zodanige wijze geordend dat er een duidelijke hiërarchie in de items te herkennen is.

	$J_3$	$J_2$	$J_1$	$N_3$	$N_2$	$N_1$
I				✓	✓	✓
II			✓	✓	✓	
III		✓	✓	✓		
IV	✓	✓	✓			

*Scalogram van drie dichotome items na herschikking*



Dit "parallellogram" patroon is noodzakelijk wil er bij een aantal dichotome attributen sprake zijn van een schaal voor het onderliggende continuüm. Wanneer een set items gezamenlijk een schaal representeren van een onderliggende eigenschap zal er, na eventueel verwisselen van zowel rijen als kolommen, altijd een dergelijke parallellogramstructuur zichtbaar worden.

Aan deze wijze van weergeven, het scalogram, dankt de methode dan ook haar naam.

Dit oorspronkelijk door Guttman ontwikkelde schaalmodel stelt zeer hoge eisen aan de data.

Wanneer dit model geldig is zal een PC die aan een zwaardere eis voldoet, ook altijd voldoen aan alle lichtere eisen. De situatie dat bijvoorbeeld een PC meerdere programma's tegelijkertijd actief kan laten zijn, maar geen werkgeheugen van 640 K beschikbaar heeft, mag zich niet voordoen. Dit betekent dat voor elk tweetal items geldt dat er in de kruistabel van die twee items een lege cel is, zoals is weergegeven in de volgende figuur.

		i	
		+	-
j	+	gevuld	gevuld
	-	leeg	gevuld

*Kruistabel van frequenties van categorieën  
van twee dichotome items (i moeilijker dan j)*

Als item i moeilijker is dan j, dan moet de  $i(+)j(-)$  cel leeg zijn. Het zal duidelijk zijn dat dit in de praktijk vrijwel nooit het geval is, wegens fouten bij de beantwoording, of het niet volledig geldig zijn van het model. Hoewel dit gegeven door Guttman wel onderkend is had men hier behoudens een aantal vuistregels over het aantal toegestane fouten geen adequate theorie over. Door Mokken (1971) is het oorspronkelijk deterministische model verder ontwikkeld tot een probabilistische versie met minder strikte eisen ten aanzien van de data.

Zonder gedetailleerd op de theorie van Mokken in te gaan is het van belang te vermelden dat de respons op de items daarbij wordt gezien als een stochastisch proces. Een belangrijke bijkomstigheid van de door Mokken ontwikkelde theorie zijn de door hem uitgewerkte criteria voor de schaalbaarheid van items. Mokken

heeft aangetoond dat de oorspronkelijk door Loevinger ontwikkelde maat voor de homogeniteit van twee items van een homogene test (Loevinger, 1947, 1948) kan worden gehanteerd voor de schaalbaarheid van twee items. Deze schaalbaarheid van twee items (i en j) kan dan worden geschat door middel van een schaalbaarheidscoëfficiënt  $H_{ij}$ , die is gedefinieerd als:

$$H_{ij} = 1 - \frac{F_{ij}}{E_{ij}}$$

met  $F_{ij}$ : het aantal waargenomen fouten volgens het Guttman schaalmodel  
 en  $E_{ij}$ : het verwachte aantal fouten wanneer aangenomen wordt dat de antwoorden op de items onafhankelijk verdeeld zijn over de objecten en de randtotalen vaststaan.

De betekenis van deze formule kan het best geïllustreerd worden met het volgende voorbeeld.

		i		
		+	-	
j	+	40	20	60
	-	10	30	40
		50	50	100

*Voorbeeld van een kruistabel van frequenties*

In deze kruistabel zijn de resultaten samengevat van de antwoorden op twee items i en j voor een fictieve steekproef van 100 respondenten. 40 respondenten, die positief scoren op item j scoren ook positief op item i, wat in dit geval als het moeilijkere item beschouwd dient te worden, en dus hoger in de hiërarchie staat dan item j. 30 respondenten scoren negatief op beide items en 20 respondenten scoren positief op j, maar negatief op i, terwijl dit voor 10 respondenten precies omgekeerd is. Het is dus juist deze laatste groep die niet in overeenstemming met het Guttman-model scoort. In hoeverre dit ernstig is zal blijken uit de hierna volgende berekening:

$F_{ij} = 10$  en  $E_{ij} = (50 \times 40)/100 = 20$ , dus  $H_{ij} = 1 - 10/20 = 0.50$ .

Volgens Mokken dient een dergelijke waarde als goed beschouwd te worden. Op dezelfde wijze kunnen nu ook de schaalbaarheid van een enkel item ten opzichte van andere items in de schaal  $H_i$  en de schaalbaarheid van een verzameling items  $H$  worden berekend:

$$H_i = 1 - \frac{\sum_{j=i}^k F_{ij}}{\sum_{j=i}^k E_{ij}}$$

$$H = 1 - \frac{\sum_{i=1}^{k-1} \sum_{j=i+1}^k F_{ij}}{\sum_{i=1}^{k-1} \sum_{j=i+1}^k E_{ij}}$$

Mokken heeft voor deze coëfficiënten een asymptotische steekproeftheorie ontwikkeld en een toetsingsgrootheid  $\Delta$  (DELTA STER)<sup>38</sup> geïntroduceerd, die bij benadering normaal verdeeld is. Met behulp van deze toetsingsgrootheid kan de hypothese getoetst worden dat  $\Delta^*$ , in de populatie, gelijk is aan nul, ofwel dat de schaalbaarheids-coëfficiënt  $H = 0$ .

Volgens Mokken dienen  $H_i$ -waarden tenminste 0.3 te zijn en bij voorkeur 0.4 of 0.5. Daarnaast kan de  $\Delta^*$ -toetsingsgrootheid gebruikt worden om te toetsen of  $H$  en alle  $H_i$ -waarden significant groter zijn dan nul.

---

38.  $\Delta^* = \frac{\sqrt{(n-1)} * \Delta}{\delta_{(k)}}$

$$\Delta = \sum_{i=1}^{k-1} \sum_{j=i+1}^k \Delta_{ij}$$

$$\Delta_{ij} = E_{ij} - F_{ij}$$

$$\delta_{(k)}^2 = \sum_{i=1}^{k-1} \sum_{j=i+1}^k \delta_{ij}^2$$

$$\delta_{ij}^2 = \pi_i * (1 - \pi_i) * \pi_j * (1 - \pi_j)$$

$\pi_i$  = de fractie positieve scores voor item  $i$

$\pi_j$  = de fractie positieve scores voor item  $j$



Naast deze eisen van interne consistentie dienen de items ook te voldoen aan de eis van *dubbele monotonie*. In dit kader is het van belang op te merken dat dubbele monotonie inhoudt dat enerzijds de moeilijkheidsgraad van de items hetzelfde is voor alle respondenten, en anderzijds dat alle items voor alle respondenten op dezelfde wijze zijn geordend. Wanneer voor alle itemparen kruistabellen worden gemaakt, die van links naar rechts en van boven naar beneden gerangschikt staan van *moeilijk naar gemakkelijk*, kan door het vergelijken van de ++ cellen en de -- cellen gemakkelijk gecontroleerd worden of aan deze eisen wordt voldaan. De ++ cellen moeten naar rechts en naar beneden monotoon toenemen, en de -- cellen moeten naar rechts en naar beneden monotoon afnemen. Wanneer aan al deze eisen is voldaan kan men concluderen dat de betreffende verzameling items een schaal vormen en wordt doorgaans het aantal positief gescoorde items als schaalwaarde aan de respondenten toegekend.

Voor het uitvoeren van de verschillende berekeningen en toetsen voor deze schaalconstructie kan gebruik gemaakt worden van een speciaal hiervoor ontwikkeld computerprogramma: MSP. Dit Mokken Scale Program (Debets en Brouwer, 1990) is een uitgebreide versie van eerdere programma's en is onder meer ook in staat om schaalanalyse op polychotome items uit te voeren. Voor een uitvoerige behandeling van deze mogelijkheden zij verwezen naar Sijsma et al. (1990).

#### *Toepassing van scalogramanalyse voor een MDSS-schaal*

Voor de vier theoretisch onderscheiden niveaus op het continuüm van Marketing Decision Support waren in totaal 13 dichotome items beschikbaar: 7 *what*-items, 2 *why*-items, 3 *what-if*-items en 1 *what should*-item. Schaalconstructie direct op basis van deze 13 items zou vooral aan de moeilijkere items onvoldoende gewicht toekennen. Daarom is de volgende procedure toegepast om op basis van deze 13 items tot 4 dichotome composite items te komen. Voor elk van de vier composite items zijn verschillende varianten vastgesteld op basis waarvan een 1 of een 0 werd toegekend aan het desbetreffende item. Zo zijn bijvoorbeeld varianten voor het composite *why*-item samengesteld op basis van 1 of beide originele *why*-items. Omwille van de tweede monotonie-eis diende de frequentie van positieve items toe te nemen van moeilijk naar makkelijk, dus het aantal respondenten met een positieve *what should*-score diende de kleinste groep te zijn en het aantal respondenten met een positieve *what*-score diende de grootste groep te vormen. Daarna zijn voor deze combinaties van composite item-varianten de verschillende schaalbaarheids-coëfficiënten berekend en vergeleken. Uiteindelijk is op basis van deze criteria gekozen voor een oplossing waarbij de composite items zijn samengesteld zoals in Tabel 5.2 (zie hoofdtekst) is weergegeven.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de matrix van  $H_{ij}$ -waarden bij deze items.

	What	Why	What-if	What should
What	-			
Why	0.29	-		
What-if	0.67	0.61	-	
What should	1.0	0.90	0.64	-

*Matrix van  $H_{ij}$*

Behalve de  $H_{ij}$ -waarde tussen What en Why liggen alle waarden ruim boven de door Mokken aangegeven ondergrens van 0.40. Tussen What en What should is de coëfficiënt zelfs gelijk aan 1, hetgeen betekent dat hier helemaal geen fouten voorkomen, dus er zijn geen systemen die op het What should item positief scoren en op het What item negatief. De schaalcoëfficiënt H voor de totale schaal bedraagt 0.61 en de  $\Delta^* = 8.82$ , hetgeen duidelijk significantie impliceert.

Concluderend kan worden vastgesteld dat met de hier gehanteerde samenstelling van de composite items een goede schaal is samengesteld die bij verdere analyse als zodanig gehanteerd zal worden. Bedrijven, die hebben aangegeven over een MDSS te beschikken, zullen dan een score van 0 tot 4 krijgen, al naar gelang de door hun opgegeven capaciteiten van het door hen gebruikte systeem.

## BIJLAGE 1

### LEDEN VAN DE BEGELEIDINGS-COMMISSIE VAN HET MDSS-ONDERZOEK

- Prof. dr.ir. M.T.G. Meulenberg (voorzitter)  
Landbouw Universiteit Wageningen
- H. Gillis  
Akzo Systems
- Drs. A.F. van Goch (secretaris)  
NIMA, Nederlands Instituut voor Marketing
- Drs. J.E.M. van Huyssteeden  
Marketass BV
- Mr. G.J.A.M. Kroeks  
VIFKA, vereniging voor kantoor-, informatie- en communicatietechnologie



## BIJLAGE 2

### BRIEF VERZONDEN AAN BEDRIJVEN UIT DE STEEKPROEF

[bedrijfsnaam]  
t.a.v. [naam de marketing manager]  
[adres]  
[postcode en plaats]

Betreft: Onderzoek binnen het Nederlandse bedrijfsleven naar beslissings-  
ondersteunende systemen voor marketing management

Amsterdam, 3 april 1990

Geachte Mevrouw/heer [naam de marketing manager],

Twee groeperingen van het NIMA: De Marketing en Computergroep en de Wetenschappelijke Commissie, hebben een jaar geleden het initiatief genomen tot een onderzoek naar het gebruik en de toepassing van beslissingsondersteunende systemen voor marketing management (z.g. Marketing Decision Support Systems).

Aanleiding hiertoe waren de snel toenemende mogelijkheden die deze systemen bieden en de bestaande indruk dat de ontwikkelingen op dit punt in Nederland relatief langzaam gaan.

Doelstellingen van het onderzoek zijn:

- een grondige analyse van de typen MDSS, die in Nederlandse bedrijven worden gebruikt
- het opsporen van factoren die de ontwikkeling van MDSS stimuleren en remmen
- het doen van aanbevelingen om in Nederland de ontwikkelingen m.b.t. MDSS te bevorderen.

Het Ministerie van Economische Zaken, de VIFKA en het NIMA hebben zich bereid verklaard als financier op te treden van dit grootschalig onderzoek.

Een voorstudie is inmiddels uitgevoerd ter voorbereiding van het omvangrijke veldonderzoek dat in de komende weken gaat plaats vinden. Dit veldonderzoek bestaat uit het afnemen van telefonische interviews met terzake kundige in een duizendtal ondernemingen. Het doel van deze enquête is vast te stellen wat er in de betreffende organisatie bestaat op het terrein van MDSS.

Overigens komen MDSS voor in vele soorten en maten. Vaak worden ze ook niet als zodanig aangeduid in een onderneming. De ervaring leert dat vrijwel ieder bedrijf enige analytische hulpmiddelen hanteert ter ondersteuning van marketing beslissingen. Graag zouden wij U binnenkort, via één van de leden van een enquêteurs-team telefonisch willen benaderen voor een enquête. Uiteraard zullen uw antwoorden strikt vertrouwelijk worden behandeld.

Het zou voor het onderzoek van grote waarde zijn indien U bereid bent maximaal 25 minuten van uw tijd ter beschikking te stellen.

Bij voorbaat dank ik U heel hartelijk voor uw medewerking.

Hoogachtend,

Prof.dr.ir. B. Wierenga  
Projectleider

N.B.

Aangezien de coördinatie van de interviews plaats vindt bij de vakgroep Marktkunde en Marktonderzoek van De Landbouw Universiteit Wageningen kunt U zich voor eventuele nadere inlichtingen wenden tot het volgende telefoonnummer: 08370 - 82205/83385

BIJLAGE 3

VRAGENLIJST MDSS-ONDERZOEK



## DEEL 1: DE ORGANISATIE EN HET MARKETINGBELEID

### VRAAG 29<sup>39</sup>

Ik zou graag eerst een paar vragen willen stellen over de omvang van uw bedrijf. Wij verstaan hieronder het totale bedrijf, ook indien er meer bedrijfsonderdelen bestaan.

Allereerst,

Kunt u mij vertellen hoeveel medewerkers er in totaal binnen uw bedrijf werken?

Aantal medewerkers is:

---

(Indien de respondent moeite heeft met deze vraag dan kun je hem ook vragen een schatting te geven van het aantal medewerkers)

---

### VRAAG 31

Kunt u mij een beeld geven van de bruto-omzet van uw bedrijf?

Ja = 1

Nee = 2 (ga door naar vraag 34)

### VRAAG 32

Ja, omzet per jaar is (in honderdduizenden guldens):

### VRAAG 34

Kunt u mij dan misschien antwoorden in welke grootteklasse de totale omzet van uw bedrijf ligt:

#### OPLEZEN:

Is dit	minder dan 1 miljoen gulden	= 1
	tussen 1 en 5 miljoen gulden	= 2
	tussen 5 en 25 miljoen gulden	= 3
	tussen 25 en 100 miljoen gulden	= 4
	tussen 100 en 250 miljoen gulden	= 5
of is dit	meer dan 250 miljoen gulden	= 6

RESPONDENT WIL OOK GEEN GROOTTEKLASSE AANGEVEN = 7

---

39) De eerste 28 vragen van het onderzoek hebben niet direkt betrekking op het onderzoek maar zijn bedoeld om de enqueteurs richtlijnen te geven bij het benaderen van bedrijven uit de steekproef.

VRAAG 35

Hebben uw marketing-activiteiten betrekking op het totale bedrijf, of slechts een gedeelte, bijvoorbeeld een apart bedrijfsonderdeel of specifieke business unit?

Hebben betrekking op het totale bedrijf = 1 (ga door naar vraag 41)  
 Hebben betrekking op een specifiek bedrijfs-  
 onderdeel = 2

VRAAG 36

Kunt u mij vertellen hoeveel medewerkers er voor deze business-unit werken?

Aantal medewerkers is:

VRAAG 38

Kunt u mij een beeld geven van de bruto omzet van dit bedrijfsonderdeel?

Ja = 1  
 Nee = 2 (ga door naar vraag 40)

VRAAG 39

Ja, omzet per jaar is (in honderdduizenden guldens):

VRAAG 40

Kunt u mij dan misschien antwoorden in welke grootteklasse de totale omzet van uw bedrijf ligt:

OPLEZEN:

Is dit	minder dan 1 miljoen gulden	= 1
	tussen 1 en 5 miljoen gulden	= 2
	tussen 5 en 25 miljoen gulden	= 3
	tussen 25 en 100 miljoen gulden	= 4
	tussen 100 en 250 miljoen gulden	= 5
of is dit	meer dan 250 miljoen gulden	= 6

---

RESPONDENT WIL OOK GEEN GROOTTEKLASSE AANGEVEN = 7

---

VRAAG 41

Welk percentage van de omzet van de producten (of diensten) waar u verantwoordelijk voor bent, hebben betrekking op consumenten producten en welk percentage op "business to business" producten (diensten)?

% consumenten producten  
% business to business producten

---

TOELICHTING:

Bij business to business producten is de afnemer van het produkt / dienst een bedrijf/organisatie cq instelling. Bij consumenten producten is de afnemer een individu.

---

VRAAG 43

Wat is de formele benaming van uw functie?

Formele benaming is

VRAAG 44

Bestaan er binnen uw bedrijf een of bestaan er meerdere aparte marketing afdelingen ten behoeve van de marketing activiteiten?

Het bedrijf heeft geen aparte marketing afdeling	= 1 (ga door naar vraag 48)
Het bedrijf heeft een aparte marketing afdeling	= 2 (ga door naar vraag 46)
Het bedrijf heeft meerdere aparte marketing afdelingen	= 3

VRAAG 45

INTERVIEWER: leg uit =====>

Wanneer tijdens de volgende vragen gesproken wordt over de "marketing afdeling", dan wordt daarmee de marketing afdeling bedoeld waarvoor u zelf werkt.

DRUK OP EEN WILLEKEURIGE TOETS OM VERDER TE GAAN

VRAAG 46 en 47

Kunt u mij vertellen hoeveel mensen er in totaal werkzaam zijn op uw marketing afdeling?

Ik zou hier graag een onderscheid willen maken tussen staffunctionarissen en ondersteunend personeel.



## OPLEZEN:

Hoe groot is het aantal stafmedewerkers?                    = = = = > aantal is:  
Hoe groot is het aantal ondersteunende medewerkers?       = = = = > aantal is:

---

## TOELICHTING:

Onder stafmedewerkers wordt verstaan medewerkers met een (eventueel gedeeltelijke) marketingfunctie, d.w.z. dat zij direct betrokken zijn bij de formulering en uitvoering van het marketingbeleid van de onderneming.

Onder ondersteunende medewerkers wordt verstaan administratief en technisch personeel zoals b.v. secretaresses, systeem beheerders en boekhoudkrachten.

Zij zijn niet direct betrokken bij de formulering en uitvoering van het marketing beleid van de onderneming.

---

## VRAAG 48 (indien vraag 44 is 2 of 3 ga door naar vraag 49)

Indien uw bedrijf geen marketing afdeling heeft, in welke afdeling bevinden zich dan de meeste personen die marketing-activiteiten verrichten (zoals ontwikkeling en implementatie van marketing-strategieën, nieuwe produkt ontwikkeling, adverteren, prijszetting, verkoop, etc.)

De meeste personen werken op de  
\_\_\_\_\_ afdeling                    = 1

Deze personen zijn verspreid over  
een aantal verschillende afdelingen.                    = 2

Er zijn geen andere personen dan mijzelf  
die marketing activiteiten ontplooiën.                    = 3

## VRAAG 49

Op welke wijze is het marktonderzoek binnen uw bedrijf georganiseerd?

Is marktonderzoek een aparte afdeling binnen  
het bedrijf                    = 1  
of is marktonderzoek een onderdeel van de  
marketing afdeling                    = 2 (ga door naar vraag 51)  
gebeurt marktonderzoek volledig extern                    = 3 (ga door naar vraag 51)  
of doet uw bedrijf nooit aan marktonderzoek                    = 4 (ga door naar vraag 51)

---

Andere organisatie van marktonderzoek                    = 5

---

VRAAG 50

Hoeveel personen zijn werkzaam binnen deze marktonderzoek-afdeling?

Aantal personen is

VRAAG 51

Sinds wanneer bestaat het bedrijf waarvoor u werkt?

Sinds het jaar ????

---

VUL HET JAARTAL 1800 IN WANNEER DE RESPONDENT  
HET JAARTAL NIET WEET

---

VRAAG 52

Hoeveel van de laatste vijf jaren zijn winstgevend geweest voor het bedrijf cq de business unit, waarvoor u werkt?

Aantal winstgevende jaren de laatste 5 jaar is:

!!!!!! tik een 6 in indien het bedrijf winst niet als een doelstelling heeft,  
bijvoorbeeld een gemeente of een andere overheidsinstelling!!!!

VRAAG 53 (indien vraag 52 = 6 ga door naar vraag 56)

Wat was het gemiddelde percentage winst van de omzet (na belasting) de laatste 5 jaar?

Was dit	Meer dan 20%	= 1
„	10 - 20%	= 2
„	0 -10%	= 3
„	Negatief	= 4

---

INDIEN DE RESPONDENT HET NIET WEET -----> 5 INTIKKEN

---

VRAAG 54

Hoe zou u de marktaandeel-positie van uw bedrijf het liefst willen omschrijven binnen de markt van uw belangrijkste produkt? (nationaal)

Is uw bedrijf:

Marktleider	= 1
Eén van de grotere aanbieders	= 2
Eén van de vele aanbieders in de markt	= 3
Eén van de kleinere aanbieders in de markt	= 4

## VRAAG 55

Wat is het marktaandeel van het voor uw bedrijf belangrijkste produkt?

Is het marktaandeel	Minder dan 1%	= 1
of ligt dit tussen de	1 en 5%	= 2
	5 en 10%	= 3
	10 en 20%	= 4
	20 en 30%	= 5
	30 en 40%	= 6
	40 en 50%	= 7
of is het marktaandeel	Meer dan 50%	= 8

---

INDIEN DE RESPONDENT DIT NIET WIL GEVEN =====>  
9 INTIKKEN

---

## VRAAG 56 t/m 59

Met betrekking tot haar strategische oriëntatie kan een bedrijf gekarakteriseerd worden aan de hand van een aantal aspecten. Kunt u aan de hand van de uitspraken die ik ga doen, aangeven of deze al dan niet van toepassing zijn op uw bedrijf?

Kunt u middels een cijfer aangeven in hoeverre de uitspraken die hierna volgen, van toepassing zijn op uw bedrijf?

Hierbij geldt dat

1 betekent: dat de uitspraak absoluut niet van toepassing is

5 betekent: dat de uitspraak absoluut wel van toepassing is

Met alle tussenliggende getallen kunt u aangeven in hoeverre de uitspraak er tussen in ligt.

- Ons bedrijf is erg agressief binnen het gevecht om marktaandeel van onze concurrenten
- Ons bedrijf hecht veel waarde aan het verzamelen en analyseren van informatie voordat belangrijke beslissingen worden genomen
- Ons bedrijf is over het algemeen erg innovatief
- Ons bedrijf is, in vergelijking met de concurrentie, lange termijn gericht

## VRAAG 60

Een bedrijf kan zeer gecentraliseerd georganiseerd zijn (top down) of zeer gedecentraliseerd, veel beslissings-ruimte openlatend voor de verschillende afdelingen binnen het bedrijf.

Kunt u aangeven of de situatie in uw bedrijf gecentraliseerd of gedecentraliseerd is of, er tussen in ligt?

gecentraliseerd	= 1
gedecentraliseerd	= 2 (ga door naar vraag 62)
er tussen in	= 3 (ga door naar vraag 63)



VRAAG 61

Is uw bedrijf heel erg gecentraliseerd of enigszins gecentraliseerd?

heel erg gecentraliseerd	= 1
enigszins gecentraliseerd	= 2

VRAAG 62

Is uw bedrijf heel erg gedecentraliseerd of enigszins gedecentraliseerd?

heel erg gedecentraliseerd	= 1
enigszins gedecentraliseerd	= 2

VRAAG 63

Sommige aspecten van uw bedrijf kunnen in meerdere of mindere mate aan veranderingen onderhevig zijn.

Kunt u mij van de volgende aspecten vertellen in hoeverre dat ook bij uw bedrijf het geval is?

Vindt u dat :

Het produktenpakket dat uw bedrijf aanbiedt

OPLEZEN:

heel erg veel verandert	= 1
veel verandert	= 2
normaal verandert	= 3
weinig verandert	= 4
bijna niet aan verandering onderhevig is	= 5

VRAAG 64

ZIE VRAAG 63, MAAR DAN

De concurrentie-omgeving van uw bedrijf

VRAAG 65

ZIE VRAAG 63, MAAR DAN:

De groep afnemers of klanten die uw produkten/diensten afneemt

VRAAG 66

Wij willen graag van u weten in hoeverre u beschikt, of kunt beschikken, over informatie over markten, klanten, concurrenten en distributiekkanalen.

Vindt u de informatie over markten waarover u beschikt:

OPLEZEN:	veel te weinig	= 1
	te weinig	= 2
	precies goed	= 3
	te veel	= 4
	of veel te veel	= 5

VRAAG 67  
ZIE VRAAG 66, MAAR DAN:

Informatie over klanten of afnemers

VRAAG 68  
ZIE VRAAG 66, MAAR DAN:

Informatie over concurrenten

VRAAG 69  
ZIE VRAAG 66, MAAR DAN:

Informatie over distributie-kanalen

VRAAG 70

Dan zou ik nu graag een aantal vragen willen stellen over de wijze waarop het marketing beleid binnen uw bedrijf gestalte krijgt.

VRAAG 71

Stelt uw (marketing)-afdeling een jaarlijks marketing-plan op waarin streefcijfers m.b.t. verkoop en marketingbudgetten vermeld staan.

Ja = 1  
Nee = 2

VRAAG 72

Ten behoeve van de marketing worden doorgaans voor de verschillende mix-elementen, zoals prijs, produkt, distributie en promotie, beslissingen genomen. Wij willen graag van u weten hoe vaak binnen uw bedrijf formele beslissingen worden genomen ten aanzien van deze marketingmix elementen?

De vraag luidt dus:

Hoe vaak vinden er binnen uw bedrijf formele marketing beslissingen plaats.

dagelijks	= 1
wekelijks	= 2
maandelijks	= 3
ieder kwartaal	= 4
jaarlijks	= 5
n.v.t.	= 6 ( <i>ga door naar vraag 77</i> )

---

HET GAAT DUS OM FORMELE STRATEGISCHE BESLISSINGSMOMENTEN, EN NIET OM ALLE-  
DAAGSE OPERATIONELE MARKETING BESLISSINGEN

---

VRAAG 73

Voor welke marketingmix elementen gelden deze beslissingen dan met name.

---

(Noem alle mogelijkheden op, en toets het nummer in wanneer de desbetreffende bron geldt)

---

- 1 Prijsbeslissingen
- 2 Produktbeslissingen
- 3 Reklame- en promotiebeslissingen
- 4 Distributiebeslissingen
- 5 Stoppen, doorgaan naar de volgende vraag

VRAAG 77

Hoe veel PC's, terminals en/of werkstations zijn er in totaal op uw marketing afdeling aanwezig?

Totaal aantal PC's, terminals en/of werkstations is:  
(indien gelijk aan 0, ga door naar vraag 144)  
(indien gelijk aan 1, ga door naar vraag 79)

VRAAG 78

Zijn dit afzonderlijke PC's of zijn dit terminals aangesloten op een netwerk dan wel centrale computer?

- 1 = Afzonderlijke PC's
- 2 = Terminals aangesloten op een netwerk dan wel een centrale computer
- 3 = Zowel afzonderlijke PC's als terminals aangesloten op een netwerk dan wel een centrale computer

VRAAG 79 t/m 82

Ik ga u een aantal softwarepakketten opnoemen die gebruikt kunnen worden voor marketingdoeleinden.

Kunt u steeds aangeven of dat pakket ook bij u aanwezig is, en of dit pakket ook daadwerkelijk gebruikt wordt voor marketingdoeleinden.

Is binnen uw afdeling een

- Database Management pakket (b.v. Dbase III+)
- Spreadsheet pakket (b.v. Lotus 123)
- Statistisch pakket
- Order Entry pakket

aanwezig en wordt dit pakket ook gebruikt?



- 1 = softwarepakket is aanwezig en wordt ook gebruikt
- 2 = softwarepakket is aanwezig maar wordt niet gebruikt
- 3 = softwarepakket is niet aanwezig
- 4 = respondent wiet niet of softwarepakket aanwezig is

VRAAG 83

Zijn er nog andere belangrijke software-pakketten voor marketingdoeleinden aanwezig op uw afdeling die ik vergeten ben?

- 1 = Ja, nl.: .....
- 2 = Nee

## DEEL 2: MARKETING DECISION SUPPORT SYSTEMEN

### VRAAG 84

Bestaat er binnen uw bedrijf een systeem wat door verschillende personen gebruikt wordt of gebruikt zou kunnen worden, en wat beschouwd zou kunnen worden als een beslissingsondersteunend systeem voor het marketing management, ook wel genoemd een "Marketing Decision Support Systeem"?

- Ja = 1
- Nee = 2 (ga door naar vraag 122)
- Weet niet = 3 (ga door naar vraag 122)

### VRAAG 85

Bij de volgende vragen zou ik graag in willen gaan op dit zogenaamde Beslissing Ondersteunende Systeem voor het Marketing Management.

### VRAAG 86

Welke naam gebruikt u binnen uw bedrijf voor dit systeem?

Naam systeem:.....

### VRAAG 87

Is dit \*\*\*\* (zie vraag 86)  
softwarematig gekoppeld aan andere systemen binnen het bedrijf  
en zo ja, met welke andere systemen?

- Geen koppeling met ander systeem = 1 (ga door naar vraag 89)
- Ja, koppeling met de andere systemen = 2

### VRAAG 88

Aan welke andere systemen binnen uw bedrijf is dit \*\*\*\*  
gekoppeld?

Naam systeem waaraan het \*\*\*\*  
gekoppeld is:.....

### VRAAG 90

Is het \*\*\*\*  
een commercieel beschikbaar systeem dat als een compleet pakket gekocht kan  
worden?

- Ja = 1
- Nee = 2 (ga door naar vraag 94)

VRAAG 91

Kunt u mij de naam van de leverancier van uw \*\*\*\* geven?

Naam leverancier is: .....

VRAAG 92

Van wie is het initiatief tot aankoop van dit \*\*\*\* uitgegaan?

Was dit	De automatiseringsafdeling	= 1
	De marketing afdeling	= 2
	De marktonderzoek-afdeling	= 3
Of was dit het	Top management	= 4

---

Anders,	= 5
nl.:.....	

---

VRAAG 93 (indien vraag 90 = 1, ga door naar vraag 96)

Wie heeft het initiatief tot de ontwikkeling van dit \*\*\*\* genomen?

Was dit	De automatiserings afdeling	= 1
	De marketing afdeling	= 2
	De marktonderzoek-afdeling	= 3
Of was dit het	Top management	= 4

---

Anders, nl.	= 5
-------------	-----

---

VRAAG 95

Wie ontwikkelde het \*\*\*\* voornamelijk?

Was dit:	De automatiserings afdeling	= 1
	De marketing afdeling	= 2
	De marktonderzoek-afdeling	= 3
	Een externe consultant	= 4

---

Anders, nl.	= 5
-------------	-----

---



VRAAG 96

IK ZOU U NU EEN AANTAL ALGEMENE VRAGEN WILLEN STELLEN  
OVER MARKETING DECISION SUPPORT SYSTEMEN IN HET  
ALGEMEEN EN DE MOGELIJKHEDEN DIE DEZE SYSTEMEN KUNNEN  
BIEDEN

VOOR ALLE GEMAK ZAL IK IN DE VOLGENDE VRAGEN STEEDS DE  
TERM "MDSS" GEBRUIKEN

VRAAG 97

Om te beginnen wil ik u een aantal mogelijkheden opnoemen van een MDSS. Kunt  
u aangeven of dit mogelijk is met uw \*\*\*\*

en kunt u ook, wanneer dit niet mogelijk is, aangeven of u dit wenselijk acht voor  
het te voeren marketingbeleid.

- Het opvragen van gegevens over klanten
- Het opvragen van gegevens over produkten
- Het opvragen van gegevens over concurrenten
- Het opvragen van gegevens over verkoop districten
- Het volgen van ontwikkelingen in de markt over verkopen
- Het volgen van ontwikkelingen in de markt over reclame en promoties
- Het analyseren van effecten van eigen marketing acties
- Het voorspellen van effecten van verschillende marketing strategien
- Het vinden van de beste cq de optimale marketing strategie
- Berekeningen maken aan de hand van wiskundige modellen

is dit mogelijk met uw \*\*\*\*

1 = Ja, dit is mogelijk

2 = Nee, dit is niet mogelijk ==> acht u dit wenselijk 1 = Ja

2 = Nee

VRAAG 107

Zijn er nog andere belangrijke mogelijkheden die uw \*\*\*\*  
biedt, die ik vergeten ben op te noemen?

1 = Ja, nl.:.....

2 = Nee

VRAAG 108

Zijn er nog andere mogelijkheden die ik vergeten ben waarvan u zegt dat u  
deze zeer wenselijk acht?

1 = Ja, nl.:.....

2 = Nee

VRAAG 109

Graag zou ik van u willen weten bij welke van de volgende soorten marketing  
beslissingen uw \*\*\*\*

gebruikt wordt ter ondersteuning van deze beslissingen? Allereerst,

Wordt het \*\*\*\*

gebruikt ter ondersteuning bij prijsbeslissingen?

1 = ja

2 = nee

3 = weet niet

VRAAG 110

Wordt het \*\*\*\*

gebruikt bij reclame- en promotie beslissingen?

1 = ja

2 = nee

3 = weet niet

VRAAG 111

Wordt het \*\*\*\*

gebruikt bij distributie-beslissingen?

1 = ja

2 = nee

3 = weet niet

VRAAG 112

Wordt het \*\*\*\*

gebruikt bij produktbeslissingen?

1 = ja

2 = nee

3 = weet niet

VRAAG 113

Zijn er nog andere belangrijke beslissingen die ik niet genoemd heb

waarvan u zegt dat deze ondersteund worden door uw \*\*\*\*

1 = Ja, nl:

2 = Nee



VRAAG 114

Ik ga u een aantal soorten gegevens opnoemen. Kunt u aangeven of deze binnen uw \*\*\*\* gebruikt worden?

- 1 Verkoopcijfers
- 2 Eigen Reclameuitgaven
- 3 Geschatte reclamebestedingen van de concurrent
- 4 Eigen marktaandeelcijfers
- 5 Marktaandelen van de concurrentie
- 6 Eigen distributiecijfers
- 7 Eigen prijscijfers
- 8 Prijscijfers van de concurrentie
- 9 Literatuur-referenties

VRAAG 124

Ik ga u nog een aantal marketingactiviteiten opnoemen. Kunt u per activiteit aangeven of uw \*\*\*\* al dan niet gebruikt wordt ter ondersteuning van deze activiteiten?

Wordt het \*\*\*\*\* gebruikt bij:

- 1 Het opsporen van grote veranderingen in de markt
- 2 Het analyseren van veranderingen in de markt
- 3 Het schatten van effecten van marketing acties
- 4 De planning van marketing acties
- 5 Het alloceren van marketing uitgaven
- 6 Het samenstellen van het marketing-plan
- 7 Budget-onderhandelingen

VRAAG 131

Kunt u aangeven hoeveel personen van de marketing-staf gebruik maken van het  
\*\*\*\*

Aantal marketing mensen is:

VRAAG 132

En hoeveel andere personen binnen uw bedrijf, die niet tot de marketing staf  
behoren, maken er gebruik van?

aantal anderen is:

VRAAG 133

Maakt uzelf gebruik van het MDSS d.m.v. directe interactie met de computer?

Direct gebruik van MDSS 1 = ja

2 = nee (ga door naar vraag 135)

VRAAG 134

Hoeveel uur per week is dit gemiddeld?

Aantal uren is:

VRAAG 135 en 136

Kunt u aangeven wat de geschatte kosten zijn van het \*\*\*\*  
inclusief de personele kosten.

Kunt u daarbij de investeringskosten en onderhoudskosten onderscheiden?

De investeringskosten \* fl. 1000,- zijn:

De jaarlijkse kosten voor onderhoud \* fl. 1000,- zijn

---

Geef de waarde 0 indien de respondent dit niet weet

---

VRAAG 137

Kunt u aangeven met een getal van 1 t/m 5 aangeven van in hoeverre u tevreden bent met het beslissings ondersteunende systeem dat bij u op de marketing afdeling gebruikt wordt?

Wanneer u zeer ontevreden bent dan kunt u een 1 aangeven,  
en wanneer u zeer tevreden bent dan kunt u een 5 aangeven.

Met de tussenliggende cijfers kunt u weer aangeven dat uw mening er tussen ligt.

1 = zeer ontevreden

2 = ontevreden

3 = neutraal

4 = tevreden

5 = zeer tevreden

VRAAG 138

Is het huidige systeem makkelijk aan te passen wanneer extra toepassingen toegevoegd zouden moeten worden?

Systeem is erg rigide (niet aan te passen) = 1

Systeem is in het uiterste geval aan te passen = 2

Systeem is makkelijk aan te passen = 3

VRAAG 139

Is er een specifieke persoon binnen uw bedrijf die de ontwikkeling van het MDSS geïnitieerd heeft?

Geen specifieke persoon = 1 (*ga door naar vraag 142*)

Ja = 2

VRAAG 140

Wat is zijn of haar functie?

Zijn/haar functie is:.....



**VRAAG 141**

In welke afdeling is deze persoon werkzaam?

Zijn/haar afdeling is:

**VRAAG 143**

Hoe is volgens u de participatie van de gebruikers, m.a.w.  
de marketeers, binnen het ontwikkelingsproces van het MDSS geweest?

Is er:      Te weinig participatie van de gebruikers geweest      = 1

              Voldoende participatie van de gebruikers geweest      = 2

              Te veel participatie van de gebruikers geweest      = 3

### DEEL 3: MENINGEN EN GEGEVENS VAN DE RESPONDENT

#### VRAAG 144

Wanneer u geen MDSS heeft op dit moment, wat zijn de plannen voor de komende 3 jaar?

- 1 = Wij zijn absoluut niet van plan een MDSS aan te schaffen/ontwikkelen binnen de komende 3 jaar
- 2 = We zouden misschien weleens eens MDSS kunnen aanschaffen/ontwikkelen binnen de komende 3 jaar
- 3 = Waarschijnlijk schaffen we een MDSS aan/ontwikkelen binnen de komende 3 jaar
- 4 = Wij zijn zeker van plan een MDSS aan te schaffen/te ontwikkelen de komende 3 jaar

#### VRAAG 145 t/m 151

Ik ga u nu een aantal beweringen voorlezen en ik zou u willen vragen steeds bij elke bewering aan te geven in hoeverre u het met deze bewering eens bent.

We spreken af:

1 betekent: ik ben het helemaal niet eens met deze bewering

5 betekent: ik ben het volledig eens met de bewering

Met behulp van de tussenliggende cijfers kunt u aangeven als uw mening er ergens tussen ligt.

- 145. Het ontwikkelen van een goed werkend (computer)systeem voor het ondersteunen van marketingen beslissingen kost veel geld.
- 146. Het topmanagement in ons bedrijf stimuleert de ontwikkeling van systemen voor het ondersteunen van marketing beslissingen sterk.
- 147. Mijn collega's van marketing zijn sterk geporteerd van het (verder) ontwikkelen van een MDSS (voortaan hier de afkorting gebruikt. In de enquête moet dit voluit)
- 148. Door middel van kwantitatieve analyses en modellen kan de kwaliteit van marketing beslissingen sterk worden verbeterd.
- 150. Marketing blijft uiteindelijk een vak waar het op praktische beslissingen aankomt. Het gebruik van allerlei kwantitatieve analyses kan daar slechts weinig aan bijdragen.
- 151. Ik ben zeer geïntereseerd in alles wat zich op automatiseringsgebied afspeelt.
- 152. Bij marketing beslissingen is snel handelen belangrijker dan een grondige analyse van de gegevens.

VRAAG 152

Als ik vragen mag, wat is uw leeftijd?

Leeftijd in jaren:

VRAAG 153

Geslacht respondent:

Man = 1

Vrouw = 2

VRAAG 154

Als ik vragen mag, wat is uw hoogst genoten opleiding?

Dr. = 1

Drs. = 2

Ir. = 3

HEAO = 4

NIMA-A = 5

NIMA-B = 6

NIMA-C = 7

Anders = 8

nl.:.....

VRAAG 155

Hoeveel jaar werkt u binnen uw bedrijf?

Aantal jaren is:

VRAAG 156

Had u voor dit gesprek wel eens van een, MDSS of een MIS gehoord?

Niet eerder van gehoord = 1 (*ga door naar vraag 177*)

Wel eerder van gehoord, = 2



#### VRAAG 157

Heeft u hiervan eerder gehoord via:

- 1 Promotiemateriaal van aanbieder(s)
- 2 Vertegenwoordiger van aanbieder(s)
- 3 Over gelezen in vakliteratuur
- 4 Bij mijn opleiding gehad
- 5 Lezingen hierover bijgewoond
- 6 Van marketing collega's binnen het bedrijf erover gehoord
- 7 Van marketing collega's van ander bedrijf erover gehoord
- 8 Van collega's van de computerafdeling gehoord

#### VRAAG 165

Tot slot zou ik u willen vragen of u op de hoogte bent van een succesvolle toepassing van een MDSS in een ander bedrijf, en, zo ja, welk bedrijf is dit?

Niet op de hoogte = 1

Wel op de hoogte, = 2  
nl: .....

#### VRAAG 177

IK ZOU U HARTELIJK WILLEN DANKEN VOOR DE MEDEWERKING AAN DEZE ENQUETE!

ALS LAATSTE ZOU IK U WILLEN VRAGEN OF U BEREID BENT BINNEN HET TWEDE GEDEELTE VAN HET ONDERZOEK WEER MEE TE WERKEN. BINNEN DIT ONDERZOEK ZAL DIEPER INGEGAAN WORDEN OP DE VRAAG WAT DE BELEMMERENDE FACTOREN ZIJN BINNEN HET NEDERLANDSE BEDRIJFSLEVEN BIJ DE IMPLEMENTATIE VAN INFORMATIE-TECHNOLOGIE OP MARKETINGAFDELINGEN.

1 = WEL BEREID

2 = NIET BEREID

EINDE ENQUETE

ONDERSTAANDE VRAGEN ZIJN GESTELD AAN BEDRIJVEN DIE NIET  
WILDE MEEWERKEN AAN HET ONDERZOEK:

VRAAG 178

Is het dan misschien mogelijk dat ik u 1 kleine vraag stel. Dit zal niet meer dan 30 seconden in beslag nemen.

1 = ja, dit is mogelijk (*ga door naar vraag 179*)

2 = nee, dit is niet mogelijk (*STOPPEN*)

VRAAG 179

Kunt u aangeven waarom u niet aan deze enquête wilt meewerken?

1 = enquête kost respondent te veel tijd

2 = respondent heeft geen zin in een enquête

3 = respondent wil geen enkele informatie geven over zijn bedrijf

4 = respondent vindt dat het onderzoek geen zin heeft

5 = andere reden, bv de respondent zegt dat er geen marketing beleid is

6 = respondent hangt op zonder te antwoorden

## LITERATUUR

Alter, S., 1977,  
A taxonomy of Decision Support Systems,  
*Sloan management review* 19, fall 1977, 39-56.

Bollen, K.A. and K.H. Barb, 1981,  
Pearson's r and coarsely categorized measures,  
*American Sociological Review* 46, 232-239.

Green, P.E., D.S. Tull, and G. Albaum, 1988,  
*Research for marketing decisions, fifth edition*,  
Englewood Cliffs, New York: Prentice-Hall.

Guttman, L., 1944,  
A basis for scaling qualitative data,  
*American Sociological Review* 9, 139-150 (reprinted in G.F. Summers (ed.), 1970,  
*Attitude*  
*Measurement*, Chicago: Rand McNally, 174-186.

Keen, P.G.W. en M.S. Scott Morton, 1987,  
*Decision Support Systems, An organisational perspective*,  
Reading, Mass.: Adison Wesley, 1987.

Kotler, P., 1988,  
*Marketing Management; Analysis, Planning, Implementation and Control*,  
Englewood Cliffs, New Yersey: Prentice-Hall, 1988.

Lillian, G. en P. Kotler, 1983,  
*Marketing decision making, a modelbuilding approach*,  
New York: Harper & Row Publishers, 1983, 2nd edition.

Little, J.D.C., 1979,  
DSS for marketing managers,  
*Journal of marketing* 43, 1979, 9-26.

- Loevinger, J, 1947,  
A systematic approach to the construction and evaluation of tests of ability,  
*Psychological Monographs* 61, no. 4.
- Loevinger, J, 1948,  
The technic of homogeneous tests compared with some aspects of "scale analysis"  
and factor analysis,  
*Psychological Bulletin* 45, 507-530.
- Martin, W.S., 1978,  
Effects of scaling on the correlation coefficient: Additional considerations,  
*Journal of Marketing Research* 15, 304-308.
- Meulenberg, M.T.G. en B. Wierenga, 1980,  
Gebruiker-georiënteerde informatiesystemen voor marketing-beslissingen,  
*Tijdschrift voor Marketing*, juni 1980, 3-10.
- Mokken, R.J., 1971,  
*A theory and procedure of scale analysis*,  
's Gravenhage: Mouton, 1971.
- Montgomery, D.B. en G.L. Urban, 1970,  
Marketing Decision-Information Systems: an emerging view,  
*Journal of marketing research* 7, May 1970, 226 - 234.
- Montgomery, D.B., 1974,  
*Marketing Decision Information Systems: Some design considerations*,  
in R. Ferber (ed.), *Handbook of Marketing Research*,  
New York: McGraw Hill, 1974, 44-62.
- Morrison, D.G., 1972,  
Regressions with discrete dependent variables: The effect on  $R^2$ ,  
*Journal of Marketing Research* 9, 338-340.
- Olsson, U., 1980,  
Measuring Correlation in ordered two-way contingency tables,  
*Journal of Marketing Research* 17, 391-394.
- Rogers, E.M., 1962,  
*Diffusion of Innovations*,  
New York: The Free Press, 1962.



- Rogers, E.M., 1976,  
New Product Adoption and Diffussion,  
*Journal of Consumer Research* 3, March 1976, 290-301.
- Siegel, S., 1956,  
*Nonparametric statistics for the behavioral sciences*,  
New York: McGraw-Hill, 1956.
- Snedecor, G.W. and W.G. Cochran, 1980,  
*Statistical Methods, seventh edition*,  
Ames, IA: The Iowa State University Press.
- Sprague, H. en R. Watson, 1986,  
*Decision Support Systems, putting theory into practice*,  
London: Prentice Hall International, 1986.
- Swanborn, P.G., 1982,  
*Schaaltechnieken, theorie en praktijk van acht eenvoudige procedures*,  
Meppel: Boom, 1982.
- Sytsma, K., P. Debets en J.W. Molenaar, 1990,  
Mokken Scale Analysis for polychotomious items, "Theory, computer program and  
an empirical application",  
*Quality and Quantity* 24, 173-188.
- Torgerson, W.S., 1985,  
*Theory and methods of scaling*,  
New York: J. Wiley 1985.
- Turban, E., 1990,  
*Decision Support Systems and Expert Systems, managerial perspectives*, (2<sup>nd</sup> edition)  
New York: Macmillan publishing company, 1990.
- Wierenga, B., 1982,  
Beslissingsondersteuningssystemen voor het Marketing Management (BOM),  
*Jaarboek N.V.M.*, Amsterdam: NIMA-N.V.M., 3-20.

